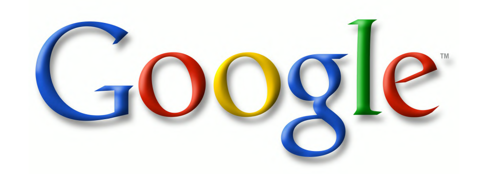
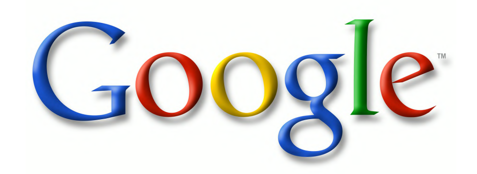
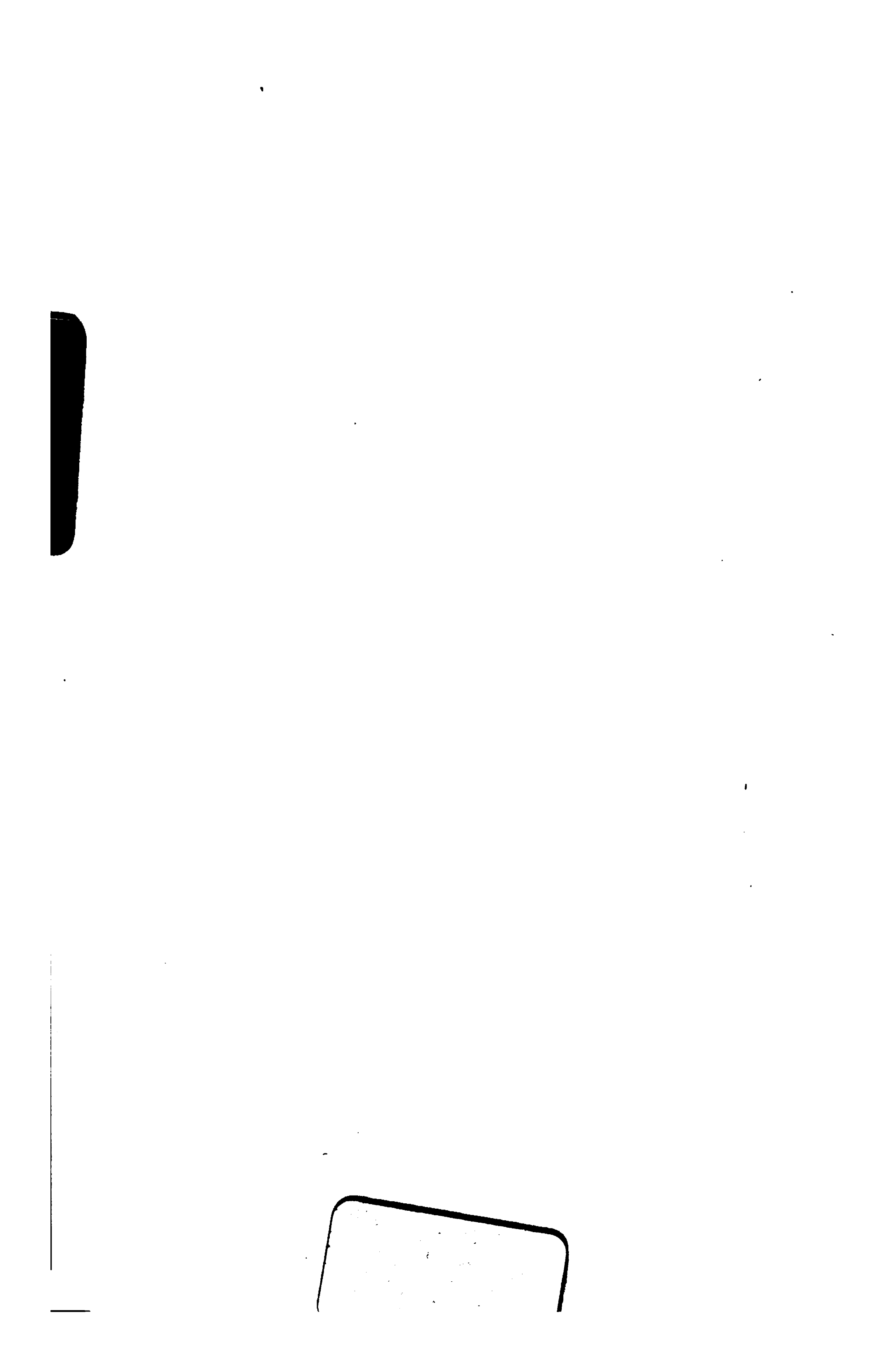
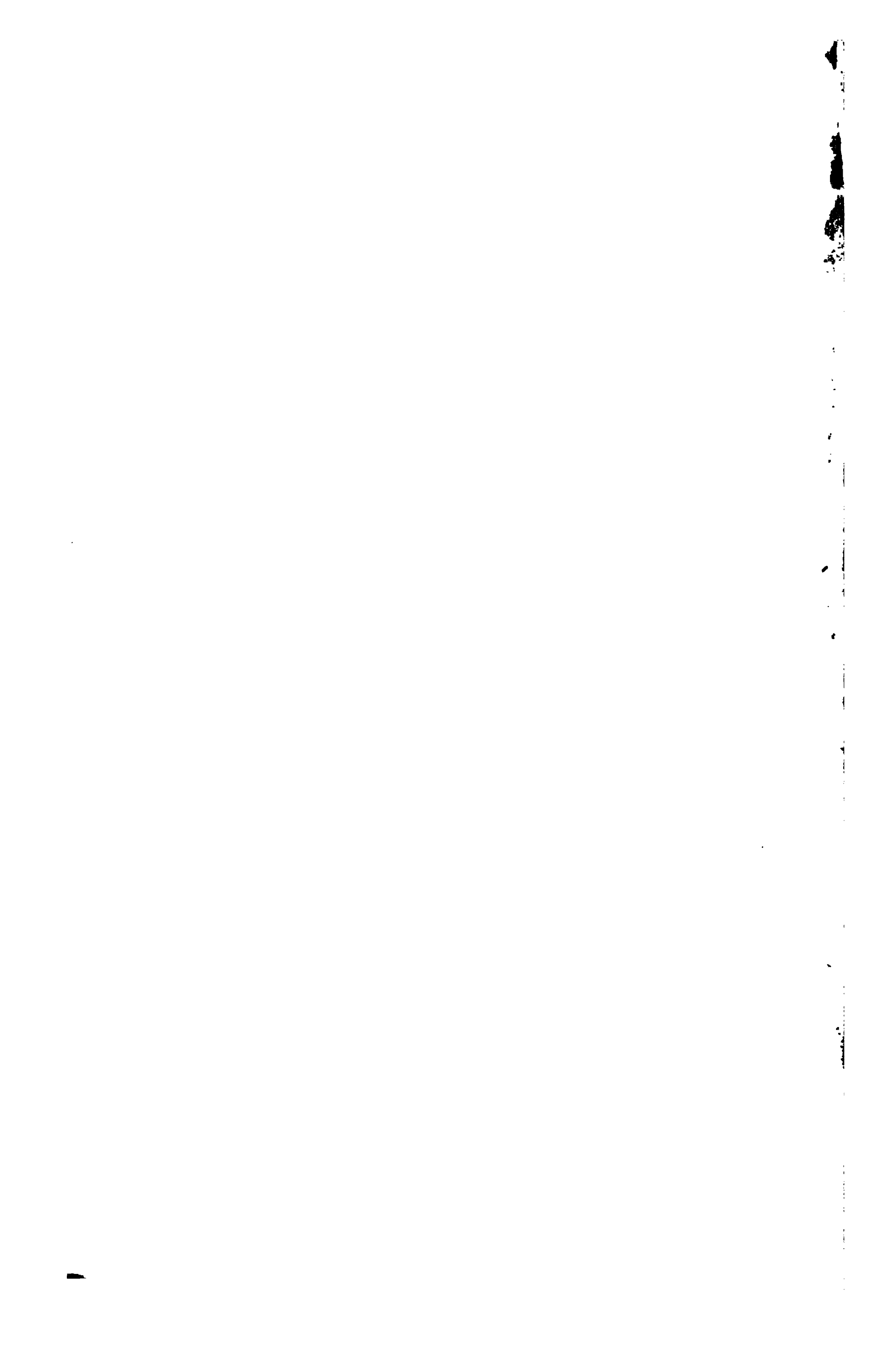










Neue Jahrbücher

der

Forstkunde.

Herausgegeben

von

G. W. Frhrn. v. Wedekind,
Großherzoglich Hessischem Oberforstrathe und Mitgliede mehrerer gelehrten Gesellschaften.

Vierundzwanzigstes Heft.

Darmstadt,
bei Carl Dingeldey.

1842.

Buchdruckerei von J. P. Achtelstätter.

Inhalt des vier und zwanzigsten Heftes.

*

VI.

Literärische Berichte.

VII.

Miscellen.

Druckfehler.

Im 23. Hefte. Seite 80 Z. 5 v. u. st. abgewachsenen l. m. abgewaschenen. — S. 133 Z. 13 v. o. st Nadelholz l. m. Stockholz. — S. 155 Z. 9. v. o. st. 3000 l. m. 30000.

In diesem 24 Hefte. S. 25 Z. 7 v. o. st. dem l. m. den. — S. 25 Z. 9 v. o. st. vom l. m. von. — S. 32 Z. 15 v. u. st Domininio l. m. Dominii. — S. 33. Z. 8 v. u. setze hinter werden ein Fragezeichen. — S. 45 Z. 6 v. u. st. andere l. m. anderen. — S. 79 in der Note st. Interessens l. m. Interesse's. — S. 80 Z. 9 v. u. st. gestattet l. m. gestaltet.

I.

Beiträge zur Verjüngung und Erziehung der Weißtannenwälder.

Von dem Großherzoglich Badischen Forstmeister Herrn v. Kettner zu Gernsbach im Murgthal.

I. Einleitung.

Die Erfahrungen, welche seit dem Beginnen einer regelmäßigen Bewirthschaftung der Weißtannenbestände bei deren Verjüngung gemacht worden sind, haben manche Zweifel über die Zweckmäßigkeit einer dunkeln Stellung zu jenem Behufe hervorgerufen, und mannigfache Erörterungen veranlaßt. Schon die Versammlung der süddeutschen Forstwirthe in Heilbronn im Mai des Jahrs 1839 hat die Behandlung der Weißtanne discutirt und in Folge dieser Discussion ist bei der im Frühjahr 1841 in Baden stattgehabten Versammlung — auf den Grund eines von dem Königl. Würtembergischen Herrn Oberförster v. Besserer verlesenen Aufsatzes, in welchem derselbe seine örtlichen Erfahrungen der Versammlung zur Beurtheilung darlegte,*) — die Discussion weiter geführt worden, ohne jedoch zu einer genügenden Bestimmung über das zweckmäßigste Verjüngungsverfahren geführt zu haben. Der Gegenstand wurde verlassen und die Hoffnung ausgesprochen, daß die Verhandlung den in Weißtannen wirthschaftenden Forstmännern Anlaß zur Fortsetzung sorgfältiger Beobachtungen und angemessener Versuche über die vortheilhaftesten Verjüngsweisen der Weißtannenbestände sein werde. Auch bei den Versammlungen der K. K. Landwirthsgesellschaft in Wien vom J. 1841 ist die Verjüngung der Weißtannen-

---

*) M. s. das 22. Heft S. 21.

wälder mittelst dunkler Schlagstellung zur Sprache gekommen. Es sind dabei Erfahrungen über ungünstige Erfolge von Abtriebshauen dargelegt worden und die Discussion hat sich für die Zweckmäßigkeit dunkler Hiebsführung ausgesprochen. (M. s. 22. Heft S. 122).

Die Örtlichkeit scheint uns vor Allem die Verjüngsweise, insbesondere bei der dunkeln Behandlung den Grad der Dunkelstellung zu bedingen. Diejenigen Forstwirthe, welche in ihrem Wirkungskreise ausgebreitete Erfahrungen im Falle zu machen sind, mögen aber diese nicht vorenthalten und so zur Lösung der Frage, wo nicht unter allen und jeden Verhältnissen, doch unter den sich ähnlichen besondern, was sie nur immer können, beitragen.

Die Beobachtungen, auf welchen gegenwärtige Beiträge zur Verjüngung und Erziehung der Weißtannenwälder beruhen, sind in einem Theile des Schwarzwaldes gesammelt, der in vielen Beziehungen reiches Interesse gewährt und in besonderer Rücksicht auf die Weißtanne als derjenige Standort bezeichnet werden darf, welcher nicht allein theils als ein vorzüglicher dieser Holzart entspricht, sondern auch auf einer verhältnißmäßig beschränkten Fläche, im allmähligen Übergange zu jenen Örtlichkeiten, welche ein gedeihliches Fortkommen der Weißtanne nicht mehr gestatten, ein weites Feld zu deren Beobachtung darbietet. Die Gegend, welche wir in's Auge fassen, ist ein großer Theil des nördlichen und westlichen Abhanges des Schwarzwaldes, insbesondere das Murgthal mit seinen näheren Umgebungen. In allmählicher Ansteigung von der Rheinebene bis zu einer Meereshöhe von 3000 Fuß findet hier die Weißtanne besonders in den Vor- und Mittelgebirge auf dem feuchten, sandigen Lehmboden des Granits und Gneißes und zum Theil des bunten Sandsteines in weiten Räumen die entsprechenden Standorte, so wie bei dem Hervortreten solcher Gebirgsarten, welchen jene humose Begleitung nicht oder nur in geringem Grade zu Theil wird, und durch die Einwirkung eines rauheren Klima's in beträchtlicher Erhebung der erstgenannten Formationen, ein allmähliges Zurückgehen der Holzart sich einstellt.

Granit und Gneiß erreichen jedoch eine solche Höhe nicht, daß diese allein dem Fortkommen der Weißtanne absolut hinderlich würde. Die Erhebung wird dieß erst in Verbindung mit südlicher Exposi-

tion, mit dem Abgange der nöthigen Erdbedeckung und diese fehlt im Allgemeinen jenen und ihren verwandten Formationen weniger als dem Todtliegenden und dem bunten Sandsteine, welcher letztere sogar auf den höchsten Gebirgs-Plateau's, die er, der Regel nach, einnimmt, für den Holzwuchs fast zur Sterilität gelangt und die Weißtanne in seiner unteren Region zurück läßt. Sie kommt zwar allerdings mit der Kiefer und Fichte vergesellschaftet stellenweise auch in den höchsten Regionen, allein so kümmerlich vor, daß es die Aufgabe der Forstwirthschaft ist und sein muß, sie bei der Regeneration der Bestände durch die, jenen Örtlichkeiten allein entsprechende Fichte zu ersetzen.

Wer die schönen, in die Rheinebene ausmündenden Thäler der nördlichen Schwarzwaldkette schon bereis't und sich daselbst mit dem Vorkommen der Weißtannen bekannt gemacht hat, wird bald mit Sicherheit diejenigen Örtlichkeiten anzusprechen vermögen, welchen die Weißtanne angehört, für welche sie, man könnte sagen, geschaffen ist; und wenn er deren üppiges Gedeihen in diesen Lagen mit dem kümmerlichen Fortkommen in andern vergleicht, so wird er nicht in Versuchung gerathen, diese Holzart, ohngeachtet ihrer sonst vortrefflichen Eigenschaften, an solchen Orten aufbringen zu wollen, welche die Natur selbst ihr versagt hat.

Die übrige Vegetation leitet schon auf das Vorkommen oder Ausbleiben der Weißtanne hin. Wo sie vorzüglich gedeiht, fehlen nicht begleitende Züge von Brombeeren, Himbeeren, Epilobium angustifolium und montanum, Senecio saracenicum, Prenantes purpurea, Sauerklee (Oxalis acetosella), Digitalis purpurea rc. Diese Pflanzen sind bei einiger Vorsicht in der Hiebsführung dem Gedeihen der Weißtanne nicht hinderlich, da sie weder perenniren, noch feste Wurzelverschlingungen bilden, wie die Haiden, Vaccinien, Gräser und Moose. Alle Flechtenarten hemmen die Weißtannenbesamung und unter den Moosen besonders Polytrichum undulatum und commune. Andere fördern dieselbe unter gewissen Verhältnissen, indem sie einen mäßigen Feuchtigkeitsgrad bewahren und doch nicht feste undurchdringliche Pelze bilden, wie die erstgenannten. Z. B. die Waldastmoose (Hypnum loreum) und andere.

Während die meisten Gräser das Aufkommen der Weißtannenbesamung völlig vereiteln, wenn sie vor dem Erfolgen derselben den Boden bereits überzogen haben, werden sie ihr sogar förderlich, so wie sie sich erst nach bereits gebildetem Anfluge, welchem sie den nöthigen Sauerstoff aus der Atmosphäre nicht mehr zu entziehen vermögen, und den nöthigen Feuchtigkeitsgrad bewahren, einstellen. Wo aber isländisches Moos (Lychen islandicum) das sog. Rennthiermoos (Cladonia rangiferina), Sumpfmoos (Sphagnum acutifolium) welches letztere in einer, die Nässe auch in der trockensten Jahreszeit wie ein Schwamm bewahrenden, ja oft bis zu 2 — 3 Fuß mächtigen Decke, meist den Überzug der auf den Sandsteinplateaux ruhenden Torflager bildet, wo Rosmarin, Vaccinium uliginosum und oxycoccos zu herrschen beginnen — da hat die Region der Weißtanne ein Ende und es ist nicht angezeigt, durch künstliche Mittel sie dahin zu versetzen.

Nicht minder wie die höchsten Expositionen verschmäht hier die Weißtanne den Grund der Ebene; selbst die sanftansteigenden Lößhügel an dem äußersten Rande der Gebirgskette sagen ihr noch nicht genügend zu. Sie findet hier noch nicht die länger erhaltende, ihr Gedeihen vorzüglich bedingende Feuchtigkeit der Atmosphäre. In der Ebene ist diese in zu geringem, wie in dem Hochgebirge in zu hohem Grade für sie vorhanden. Es zeigt sich auch alsbald die Einwirkung zu feuchter Standorte, wenn gleich der Boden den erforderlichen, ja oft einen höheren Grad von Trockenheit besitzt, durch den Ansatz der sog. Bartmoose (Usnea barbata) an Stämmen, Ästen und Zweigen.

Pflanzenzüge von Haiden, von Heidelbeeren und Preußelbeeren (Vaccinium myrtillus und vitis idaea), dem Fortkommen der Weißtanne stets ungünstig, erscheinen oft aus partiellen Ursachen an sonst der Weißtanne entsprechenden Orten. Hier treten sie natürlicher Regeneration entschieden in den Weg und wo sie herrschend geworden sind, muß der Verjüngung auf künstlichem Wege nachgeholfen werden, wodurch die Verjüngungsoperation zwar kostspieliger, deren Erfolg aber auch mit mehr Sicherheit und Zeitgewinn herbeigeführt wird.

II. Natürliche Verjüngung.

Die natürliche Verjüngung der Weißtannenbestände findet, wo sie nicht nach Wunsch geräth, wohl den hauptsächlichsten Grund in der Beschaffenheit der zu verjüngenden Bestände selbst. An den meisten Orten sind die Weißtannenbestände bis auf die neueste Zeit ausziehungsweise bewirthschaftet und früher, wo der niedere Werth des Brennholzes noch in größerem Mißverhältnisse zu dem des Nutzholzes stand, als jetzt, ist nur auf den Aushieb der schönsten Stämme Rücksicht genommen worden, ohne daß man sich darum bekümmert hätte, dem Nachwuchse irgend Vorschub zu leisten oder auch überhaupt nur an eine gänzliche Verjüngung des Bestandes zu denken. Manche unter günstigen Verhältnissen emporgewachsene Stämme erreichten nun bald wieder die erforderliche Stärke zu Säge- oder Bauhölzern, wurden abermals ausgezogen, indeß der Nachwuchs unter der Beschattung der zu Nutzholz weniger oder gar nicht tauglichen älteren Stämme völlig verbuttete und oft nach hundertjährigem Alter kaum die Stärke von Hopfenstangen erreichte, gleichwohl aber stets als junges Holz angesehen wurde. Diese verbutteten Stämmchen werden in dem Murgthale sehr passend Hutlein genannt; sie entbehren gesunder Gipfeltriebe schon längst und haben eine flache, schirm- od hutförmige Gipfelbildung. Bei Einführung eines regelmäßigen Wirthschaftsbetriebes mußte die Entfernung dieser Hutlein in den zu verjüngenden Beständen, neben dem Aushiebe der uralten, oft kaum noch zu Brennholz tauglichen, mißwachsenen Stämme als die erste Aufgabe betrachtet werden, um die besseren Stämme zu Samenbäumen überhalten zu können. Wo früher viele schöne Stämme beisammen standen und weggenommen worden waren, oder wo die Winde partieller Lichtstellung zu Hülfe kamen, da bildete sich oft ein Aufschlag, der von der Verdämmung wenig zu leiden hatte, und eilte natürlich dem an andere Stellen gleichzeitig erschienenen in der Entwickelung bald weit voran, und jemehr die Überschirmung partiell zunahm, desto auffallender mußte der Abstand werden zwischen den verschiedenen Blößen des Nachwuchses. So beschaffene Bestände, in welchen eine regelmäßige Verjüngung angetreten werden mußte, konnten nur mit Schwierigkeit in Ordnung gebracht werden und man dürfte eine ganz gleichmäßige

Verjüngung derselben nicht verlangen. Die freudig empor gekommenen jungen Horste mußten berücksichtigt werden, den zu dunkeln Stellen mußte die nöthige Lichtung verschafft, und wo eine stellenweise Räumung ersprießlich gewesen sein würde, mußte sie, um eine zu große Ungleichheit des zu erziehenden Bestandes zu vermeiden, oft längere Zeit zurückgehalten; endlich mußten auch Mittel gefunden werden, um die seit langen Jahren unbesamt gebliebenen Stellen in Bestand zu bringen. In alten Femelwaldungen trifft es sich nicht selten, daß eine genügende Besamung von den Stämmen nicht mehr erfolgen kann, die zur Bildung eines Schlages disponibel blieben; entweder sind sie zu alt, oder, von Jugend auf in stetem Kampfe gegen die von allen Seiten drohende Verdämmung, zum Samentragen nicht tauglich. In solchen Fällen blieb denn nichts anderes übrig, als unter der Beschirmung der Standbäume Saaten zu versuchen, oder wo ein zu lichter Stand bereits eingetreten war, zum Abtrieb und zur Pflanzung seine Zuflucht zu nehmen, und diesem letzteren Umstande ist es insbesondere beizumessen, daß viele der früher rein bestandenen Weißtannenwaldungen in neuerer Zeit mit der Fichte vermischt wurden, zu der man lieber griff als zur Weißtanne, weil die Verpflanzung dieser letztern selbst von erfahrenen Forstmännern ganz für unpractisch gehalten und verworfen wurde. Die jungen Weißtannenorte, welche in der neuesten Zeit ihre Entstehung gefunden haben, sind daher nichts weniger als gleichförmig oder teppichartig, und es wird auch in der Zukunft schwer halten, deren ganz gleichförmige zu erziehen, wenn auch in dem zu verjüngenden Bestande alle Mittel reichlich zu Gebot stehen, welche zur Erreichung jenes Zweckes zu führen vermögen. Die Nadelhölzer, und von diesen ganz besonders die Weißtanne, haben einen Drang nach horstweiser pyramidaler Heranbildung. Es zeigt sich dieß deutlich bei der natürlichen Verjüngung, bei der Pflanzung wie bei der Saat und wenn auch partielle günstigere Boden- und Standortsverhältnisse eine Pflanze vor der andern begünstigen, so ist jene Tendenz doch bei der Weißtanne so stark, daß sie eine absolute Wirkung dieser Verhältnisse allein nicht sein kann. Wenn man eine Pflanzung nach Ablauf von 10 Jahren wieder besichtigt, so wird man in nicht allzubedeutenden Abständen neue einzelne

Pflanzen treffen, welche die obigen ums Vierfache und mehr in den Zuwachsverhältnissen übertroffen haben, obgleich alle in demselben Alter und unter denselben Verhältnissen verpflanzt worden waren. Je älter nun der Bestand wird, desto auffallender wird auch die Ungleichheit in der fortgehenden Entwickelung desselben und wenn nicht durch zeitgemäße Aushiebe, Entästungen und Durchforstungen nachgeholfen wird, so werden nur wenige Stämme in schon vollendetem, auf Kosten der andere erreichtem Wuchse bei der Reife zu finden sein und dieser wird, noch ehe darin gehauen worden war, das Ansehen eines Femelwaldes schon gewonnen haben.

Es kommen aber noch andere Rücksichten und Wirkungen in Betracht, welche außerdem die Erziehung ganz gleicher Weißtannenorte vereiteln, und unter diesen steht die Nutzholzwirthschaft obenan. Es soll auf diese hier nicht näher eingegangen und nur im Allgemeinen auf deren Wichtigkeit und auf die ganz besondere Tauglichkeit der Weißtanne für dieselbe hingewiesen werden. Wo die Nutzholzwirthschaft nun die möglichste Berücksichtigung findet, da bedingt sie auch nothwendig einen möglichst langen Verjüngungszeitraum, welcher in der Regel 20, ja 25 oft bis 30 Jahre umfaßt, nach deren Ablauf der regenerirte Bestand nothwendig manche Ungleichheit an sich tragen muß. Indessen lehrt die Erfahrung, daß nach einmal vollzogener Räumung die licht gestellten jüngeren Pflanzen oft rasch den älteren nachrücken, besonders wenn diese einige Zeit zu starker Beschattung ausgesetzt waren.

Ein weiterer Grund der Ungleichheit entsteht in dem Vorhandensein von Anflug vor der Verjüngung des ganzen Ortes. Wenn auch Weißtannenbestände mit aller Kunst zur Haubarkeit herangezogen werden, so sind einzelne Lücken in denselben nicht zu vermeiden. Entstehen sie in mittleren Jahren, so wachsen sie vor der Verjüngung wieder zu; entstehen sie aber erst später, wie dieß meist die Wirkung von Exantemen ist, in deren Folge die Stämme entweder dürr oder durch Stürme geknickt werden, dann bleiben die Lücken offen und alsbald greift die Besamung Platz. Wird nun der ganze Ort in Schlag gestellt, so gewinnt diese Besamung bald einen bedeutenden Vorsprung gegen die später erfolgende, und es ist immer gerathener, sie zu berücksichtigen, wenn

immer sie noch nicht ganz verbuttet ist, als sie zu vertilgen und die Unsicherheit einer neuen Besamung abzuwarten oder zu den Kosten der Pflanzung sich zu entschließen, wodurch man eben so sehr gegen die neue Besamung in Rückstand zu kommen gewärtigen muß, als es diese gegen die vorher schon aufgekommene war.

Ganz gleiche Bestände werden aus der Verjüngung nur alsdann hervorgehen können, wenn in dem zu verjüngenden Bestande nicht allein die Mittel dazu bereits liegen, sondern auch durch keinerlei Rücksicht auf die Erziehung eines werthvolleren Holzsortimentes und nur gerade nach dem Bedürfnisse der erfolgenden Besamung, die Anwendung jener Mittel bedingt wird.

Am gewagtesten ist bei der Weißtanne der Kahlhieb, er werde angewendet, um den Bestand künstlich wieder nachzuziehen, oder (wie von manchen schon vorgeschlagen wurde, weil die Erfahrung das vorzügliche Gedeihen der Weißtannenbesamung an Waldsäumen oder Weganlagen gelehrt hat) nur mittelst einer Art von Coulissenhieben den Bestand durch Besamung von der Seite her, natürlich zu verjüngen. Die Nachtheile des Kahlhiebs bringen sich schon von selbst auf, wenn man die Standortsverhältnisse der Weißtanne beachtet. Sie nimmt, wie oben gezeigt wurde, mit geringem Boden nicht gern fürlieb und die sie begleitenden Pflanzen wuchern bei Kahlhieben auf gutem Boden so üppig, daß an ein Anschlagen der Besamung nicht zu denken ist. Auf freien kahlen Stellen sind z. B. Exemplare des Epilobium angustifolium, Senecio saracenicum und der Digitalis purpurea von 6 bis 8 Fuß Höhe keine Seltenheit und der Boden überzieht sich mit solchen plötzlich und dicht. Selbst bei Pflanzungen ist der Erfolg auf großen Kahlhieben problematisch. Überdieß ist bei solchen, wenn der zu verjüngende Bestand nur einiges mitteljährige und nächsthaubares Holz enthält, der Verlust an Nutzholzmasse sehr erheblich, wobei in der Anwendung von Coulissenhieben noch der weitere Nachtheil eintritt, daß die Stämme an dem so plötzlich ganz frei gestellten Saume oft im Zuwachse stark nachlassen, erkranken und nicht selten vor der Zeit in Abgang kommen, überdieß auch leicht eine Beute der Stürme werden, wenn auch der Anhieb gegen den herrschenden Windzug gerichtet wird. Wenn von dem Standholze keine Besamung und

kein erheblicher Nutzholzzuwachs mehr zu erwarten, der Boden aber so beschaffen ist, daß nach dem Abtrieb des Bestandes kein Andrang der Unkräuter zu besorgen ist, alsdann möchten allein Kahlhiebe zulässig erscheinen; doch werden solche Fälle so selten sein, daß diese Verjüngungsweise bei der Weißtanne nur eine höchst untergeordnete Bedeutung gewinnen kann.

Es wird stets rathsam sein, und dafür, so glauben wir, sprechen auch die meisten Erfahrungen, die Weißtanne durch den Besamungsschlag zu verjüngen und es wird nur darauf ankommen können:

a) welche Stellung demselben zu geben,
b) wann und in welchem Grade nach dem Erfolge des Anfluges die Lichtstellung desselben einzutreten und allmählig die Räumung zu geschehen hat und endlich
c) ob und welche künstliche Nachhilfe nöthig wird.

Wenn an manchen Orten die Dunkelschlagstellungen von dem gehofften Erfolge nicht begleitet waren, so lassen sich hierzu theils in dem bisher Gesagten Gründe genug auffinden, hauptsächlich aber mag in Betracht kommen, daß die Schläge zu dunkel gestellt wurden und nicht alsbald nach dem Erscheinen des Anflugs eine kräftige Lichtung geschah. Man läßt sich auch in schönen Beständen, die verjüngt werden sollen, leicht zu einer mehr als nöthigen und für die Besamung gerade ersprießlichen, dunkeln Stellung bestimmen, besonders wenn hierdurch ein erheblicher Gewinn an Nutzholzmasse erzielt werden kann. Es ist aber bekannt, wie rasch in einem noch kräftigen, in solche Stellung gebrachten Bestand der Zuwachs im Gipfelholze sich entwickelt, so daß oft nach Ablauf von kaum 2 bis 3 Jahren der Schlag wiederum ganz das Ansehen eines geschlossenen Bestandes angenommen hat. Dann muß allerdings auch die reichste Besamung ohne Erfolg bleiben. An andern Orten mag man in den entgegengesetzten Fehler verfallen und mit der Stellung des Besamungsschlages zu licht verfahren sein, so daß die Folgen der Kahlhiebe sich einstellten. Es scheinen uns daher nur die Extreme zu sein, welche des Erfolges entbehren, und diese muß man eben, wie überall, auch bei Erziehung der Weißtanne zu vermeiden suchen.

Es ist im Allgemeinen durch die Erfahrung erwiesen und ist anerkannt, daß die junge Weißtanne unter einem gewissen Beschattungsgrade am besten ankommt; dieser ist aber für alle Fälle nicht der gleiche, und läßt sich im Allgemeinen nur durch den Ausdruck „dunkle Stellung" bezeichnen. Wie jedoch diese sich gestalten müsse, dieß bedingt die Exposition, die Lage, der Neigungsgrad der Fläche, die Disposition des Bodens, die Höhe der Stämme, kurz ein Zusammentreffen örtlicher Verhältnisse, deren Erkennen und Würdigung dem ausübenden Forstmanne obliegt.

Bei Schlagstellungen in ohnedem lichten Beständen, in welchen gleichwohl bei einer sparsamen Stammzahl die Astverbreitung der Stämme so stark geworden ist, daß eine Besamung nicht aufkommen kann, geht oft der ganze Zweck derselben verloren, wenn nicht, und zwar vor Auszeichung des Schlages, die Stämme bis zu einer gewissen Höhe entästet werden. Unterläßt man dieß, so erhält man durch den Hieb oft zu große Lücken und unter den ästigen Samenbäumen erzeugt sich kein Anflug. Werden diese aber gehörig geästet, so reicht oft diese Operation mit geringer Nachhilfe durch Fällung, zur Schlagstellung hin und der Anflug kann sich gleichmäßig auf der ganzen Schlagfläche entwickeln. Solchen Ausästungen verdanken die schönsten Weißtannenschläge in vielen Waldungen des Murgthals zum großen Theile ihren guten Erfolg. Sie fördern nicht allein die Besamung selbst, sondern wesentlich auch die bessere Entwickelnng des stellenweise schon vorhandenen Anfluges. Je besser der Boden ist, je mehr alle Umstände für ein normales Vorkommen der Weißtanne sich vereinigen, desto dunkler müssen die Besamungsschläge gehalten werden und unter diesen Umständen ist auch ein sehr baldiger Wiederabgang des jungen Anfluges nicht zu besorgen. Wird nun demselben innerhalb 1 bis 2 Jahren die erste, nicht allzusparsame Lichtung gegeben, dann werden die jungen Pflanzen so erstarken, daß sie 3 bis 4 Jahre, und nach Umständen länger, ohne die geringste Benachtheiligung durch überhandnehmende Beschattung zu erleiden, aushalten können und wird mit der Lichtung in dieser Weise regelmäßig fortgefahren, so gelingt es gewiß, bei nur einiger Umsicht nicht allein den Bestand schön zu verjüngen, sondern auch die Samenbäume von geringerer Stärke dabei

zu werthvolleren Nutzholzstämmen heranzuziehen, indem sie, so viel es deren Stand erlaubt, bis an's Ende der Abtriebszeit übergehalten werden. Der nachgewachsene Bestand muß dann, wenn der Abtrieb beginnt, von innen heraus geräumt werden. Die Blößen welche durch den Abtrieb der am Rande der Schläge zuletzt gehauenen Samenbäume und durch das Ausbringen des Holzes entstehen, können leichter durch Pflanzung, entweder der gleichen Holzart, worauf unten zurückgekommen werden wird, oder von andern Holzarten, geschlossen werden. Auf trocknem Boden, in südlicher Exposition, erfordert der Anflug eine zeitlichere Lichtung und hier sind es besonders die Grasarten, die, durch die Lichtstellung begünstigt, zu dessen Erhaltung und gutem Fortkommen das meiste beitragen. Wo in südlichen Halden kein Graswuchs nach Erfolg der Besamung sich einstellt, ist dieser in der Regel als verloren zu betrachten. Sie kann in dem meist lockeren und beweglichen Boden ohne die Hilfe anderer Pflanzarten sich nicht befestigen und ist nicht im Stande die ihr nöthige Feuchtigkeit allein anzuziehen.

Eine Hauptbedingung des Gedeihens der Verjüngung ist die Empfänglichkeit des Bodens für die Besamung. In dunkeln Beständen ist in der Regel der Boden locker und für das Aufnehmen des Samens ganz geeignet. Wo er dieß aber nicht ist, muß er nothwendig vorbereitet werden. Bei der Abhandlung der Saat wird hierüber mehr gesagt werden.

Die auf solchem vorbereiteten Boden erfolgte Besamung verträgt am wenigsten eine anhaltende Dunkelhaltung, weil der Abraum der Saatplatten noch überdieß beschattend auf sie wirkt; doch hat die Erfahrung an manchen Orten gelehrt, daß die in Vermischung mit Buchen durch Saat oder natürliche Besamung erhaltenen Weißtannenpflanzen die Beschattung länger und besser ertragen, als jene, welche, wenn keine Lichtung erfolgte, oft im ersten Jahre schon wieder abgingen.

In kurzschäftigem Holze ist eine lichtere Stellung der Dunkelschläge geboten, als in langschäftigem, weil der für die jungen Pflanzen nothwendige Wechsel des Lichtes in demselben mehr gehemmt wird; sie ist es aus denselben Gründen in nördlichen

und östlichen Einhängen, welche schon an sich der Einwirkung des Lichtes mehr entzogen sind, als die entgegengesetzten.

Daß bei der periodischen Lichtstellung der Schläge stets auf die stärksten Samenbäume, in so fern eine nicht allzuungleiche Vertheilung derselben vorherrscht, gegriffen werden müsse, bedarf kaum der Erinnerung.

Zur Schonung des Nachwuchses in den vorgerückten Lichthieben und ganz besonders im Abtriebsschlage kann die Entästung der zu fällenden Stämme vor dem Hiebe nicht genug anempfohlen werden; doch würde es ohne Nutzen sein, solche Stämme zu entästen, welche nicht in den Nachwuchs, sondern aus demselben heraus gefällt werden.

Die Hiebszeit hängt von der Örtlichkeit, von dem Bedarfe und dem Hiebsquantum ab. Im Hochgebirge und wo das Stammholz geflößt werden muß, ist die Saftzeit die geeignetste, an andern Orten werden mit Nutzen die Hiebe Anfangs August begonnen. Im Froste müssen dieselben vermieden werden; denn der in gefrorenem Zustande beschädigte Nachwuchs erhält sich weit weniger, als der selbst durch Hiebe in der früheſten Saftzeit beschädigte. Auf den Einfluß der Hiebzeit, auf die Qualität der Hölzer, besonders der Nutzhölzer, hier näher einzugehen, liegt ausser dem Zwecke dieser Beiträge. Für die Erziehung der Weißtanne treten hierbei keine besondere Rücksichten ein und es ist Sache des ausübenden Forstmannes, nach sorgfältiger Erwägung der Vortheile und Nachtheile der einen oder der andern Hiebszeit sich für diejenige zu entscheiden, welche hiernach als die passendste erscheint.

Will man von der Erziehung ganz reiner Weißtannenbestände abstrahiren, so ist deren Verjüngung minder schwierig; allein man hat es alsdann auch weniger in der Hand, ein gewisses Mischungsverhältniß einzuhalten. Das frühere oder spätere Eintreten eines reichen Samenjahres bei der einen oder andern Holzart und manche andere Zufälligkeiten sind oft entscheidend. Allein auch in gemischten Beständen ist, sollen nicht unerwünschte Holzarten vorherrschend werden oder auch nur sich eindrängen, eine dunkle Haltung der Schläge empfehlenswerth. Besonders muß diese in der Nähe der Fichtenbestände beobachtet werden, wenn das Übergreifen dieser in

die Weißtannenregion verhütet werden soll; denn auch nach durchgeführter normaler Verjüngung der Weißtannenbestände sind, theils in Folge der unvermeidlichen langen Verjüngungszeiträume, theils aus örtlichen Ursachen, andere Holzarten eingedrungen, die, wird der Aushieb derselben nicht schon frühzeitig bewirkt, in der Folge zu gemischten Beständen führen.

Da wir hier besonders die reine Verjüngung der Weißtanne in's Auge gefaßt haben, wollen wir auf die Behandlung gemischter Bestände nicht weiter eingehen und uns zur künstlichen Erziehung der Weißtanne wenden.

III. Saat und Pflanzung.

Die künstliche Anzucht der Weißtanne unterliegt den großen Schwierigkeiten nicht, an welche man früher und sogar an solchen Orten geglaubt hat, wo die Weißtanne heimisch, mit kaum geringerer Leichtigkeit wie jede andere Holzart erzogen werden kann. Man muß sie nur an solche Orte nicht bringen wollen, die ihr von der Natur nicht angewiesen sind, die ihr widerstreben.

Selbst in dem waldreichen Dienstbezirke, welchem Schreiber dieses schon bald 18 Jahre vorsteht, dessen schönste Theile in Weißtannenwaldungen, theils rein, theils in untergeordneten Mischung von Buchen, Eichen und Fichten bestehen, hegte man früher das Vorurtheil, Weißtannenpflanzungen fänden kein Gedeihen, und suchte die Blößen in verjüngten Orten mittelst Anwendung der Weißtannensaat in Schluß zu bringen. Der Erfolg war jedoch, wie sich voraussehen ließ, nicht überall günstig, weil auf den größern Blößen der üppige Graswuchs die jungen Pflanzen bald wieder abtrieb, oder wo der Boden hierzu keine Neigung hatte, wahre Wälder von Epilobien, Digitalis, senecio, Hollunder, Brombeeren und Himbeeren, so schnell emporschossen, daß an das Fortkommen der jungen Holzpflanzen nicht zu denken war, auf kleineren Blößen aber die Astverbreitung des jungen Bestandes nach dessen Freistellung so stark zunahm, daß die Verdämmung und der Wiederabgang der, wenn auch schön aufgekeimten, Tännchen nicht ausbleiben konnte. Ließ man nun auch auf den Saatplatten, welche sich schnell mit einer Rasendecke überzogen hatten, das Gras vorsichtig

ausschneiden, so wurde der Rasen selbst nur desto dichter, die jungen Tännchen konnten die Humusschichte unter der Rasendecke mit ihren Wurzeln nicht erreichen und starben dann meist im zweiten oder dritten Jahre völlig ab, wenn sie auch gleich nach der Saat das freudigste Gedeihen erwarten ließen. Eben so wenig ließ sich bei dem raschen Aufkommen der verschiedenen Forstunkräuter durchgreifende Hilfe schaffen, denn eben so schnell als im ersten Jahre wuchsen sie im zweiten wieder nach, wenn sie abgeräumt worden waren. Auf kleinern Blößen konnte durch die Entästung des zu nahe stehenden jungen Bestandes geholfen werden; was man aber hiermit gewann, ging bald wieder verloren, indem durch den raschen Höhenwuchs des jungen Bestandes eine Beschattung fortgesetzt wurde, welche die junge Weißtannenpflanze wohl erträgt, die aber ihrer rascheren Entwickelung nachtheilig ist.

So kam es denn, daß die meisten Weißtannensaaten entweder wieder eingingen oder so sehr zurückblieben, daß der mit denselben beabsichtigte Zweck nicht erreicht werden konnte. Nur wenige solcher Saaten, bei welchen eine Reihe für ihr Gedeihen günstiger Umstände zusammentraf, sind als gelungen zu betrachten und lassen einen genügenden Erfolg erwarten. Es sind dieß jedoch nur solche, die einiger Beschattung sich zu erfreuen hatten, sei es durch überstehenden Bestand oder durch Weichhölzer, die auf den abgeräumten Blößen sich bald ansiedelten, ohne jedoch so überhand zu nehmen, daß sie die jungen Weißtannenpflanzen verdämmen konnten, oder endlich durch Pfriemen und hochwüchsige Unkräuter, wenn sie nur in geringem Maaße hervorkamen.

Ganz besonders gut und fast jedesmal sind hingegen die Saaten da gelungen, wo sie unter dem Schutze hinreichender und möglichst gleichvertheilter Samen- oder Beschattungsbäume der gleichen Holzart oder auch von Eichen, Buchen und Forlen angebracht werden konnten, auf frischem, lockerem Boden, ohne im ersten oder zweiten Jahre sogleich durch das Eindringen der Unkräuter zu leiden.

Wie schon oben angeführt worden, ist es eine eigenthümliche Erscheinung bei der Weißtanne, daß auch in Samenjahren, welche im Allgemeinen als vollkommen angesehen werden können, strichweise in

ganzen Beständen der Samenwuchs beinahe gänzlich fehlt. Um nun solche Bestände, wenn sie gerade zur Verjüngung kommen sollen, zur Besamung zu bringen, muß zur Kunst gegriffen werden. Ist der Boden locker und zur Besamung empfänglich, so wird am geeignetsten die ganze Fläche eingesäet und mit eisernen Rechen überrecht, damit der Samen einige Bedeckung erhalte. Ist der Boden aber verras't oder mit Halden und Vaccinien überzogen, so werden zweckmäßig 8 bis 10 Quadratfuß enthaltende Platten von der Pflanzendecke völlig befreit und, nachdem die darunter liegende Erde etwas aufgelockert worden, eingesäet. Es darf jedoch alsdann, gleich wie nach dem Eintritte einer natürlichen Besamung, eine angemessene Lichtstellung des Bestandes, je nach dessen mehr oder minder dunkler Stellung im 2ten oder längstens im 3ten Jahre nach dem Erfolge des Aufschlags, nicht versäumt werden, indem sonst die jungen Weißtannenpflanzen häufig wieder eingehen und bei anhaltender Versäumung der Lichtung bald ganz verschwinden.

An solchen Kulturorten, wo der Boden vorher wund gemacht werden mußte, ist jedoch bei der ersten Lichtstellung der Beschattungsbäume, besonders auf sehr gutem Boden, vorsichtig zu Werk zu gehen, denn sonst wird der Boden rasch von den oben bezeichneten Eindringlingen überzogen und die Folgen der zu starken Lichtung sind dann häufig denjenigen der zu langen oder zu starken Dunkelhaltung gleich.

Besonders gut gedeihen die Saaten unter angemessener Beschattung von Forlen und hier ist auch deren allmähliche Lichtung und endliche Räumung mit den wenigsten Nachtheilen verbunden. Die Natur wählt auch selbst häufig jene Holzart, um die Weißtanne auf den ihr zusagenden Standorten, wenn sie zufällig oder absichtlich von denselben verdrängt worden war, unter dem Schutze der Forle wieder einzusetzen.

Auch die Laubhölzer, vorzüglich aber Buchen, Eichen und Birken fördern als Beschattungsstämme die Anzucht der Weißtanne durch Saat. Das Emporkommen der Stockausschläge und der Laubabfall sind aber für die jungen Tännchen gefährdend; daher ist es zweckmäßig, in dem zu besäenden Orte die Laubnutzung vor der

Saat eintreten zu lassen und die eindringenden Stockausschläge zeitlich wieder zu entfernen. Wo die Beschattungsbäume Laubholzarten sind, ist eine stärkere Lichtung nach dem Erfolge des Aufschlags erforderlich, um die Wiederkehr der vom Laubabfalle zu befürchtenden Nachtheile zu verhüten.

In Bezug auf die zur Saat am besten geeignete Jahreszeit ist zu bemerken, daß diese durch die anzuwendende Art der Saat bedingt wird.

Die Saat findet mittelst Ausstreuung ganzer Zapfen oder des eingesammelten Samens sammt Schuppen und Flügeln, oder endlich von ganz gereinigtem Samen statt. Die Aussaat ganzer Zapfen ist am wenigsten empfehlenswerth, weil der Samen, so lange Zapfen noch zusammenhalten, nur selten die erforderliche Reife schon erlangt hat und die Zapfen, werden sie zu frühe gebrochen, nicht zur gehörigen Zeit auseinander fallen, somit die Samenkörner, wenn sie auch reif geworden sind, häufig ersticken. Diese Art der Saat mag früher auch nur ihrer Wohlfeilheit halber Anwendung gefunden haben, indem sie sonst den beiden andern im Erfolge weit nachsteht. Da jedoch der Weißtannensamen in reichen Samenjahren in ganz gereinigtem Zustande für 4 bis 6 Kreuzer pr. Pfund zu bekommen ist, erscheint die Kostenersparniß bei Anwendung der Saat in ganzen Zapfen von sehr geringem Belange. Auch die Saat mittelst ungereinigten Samens ist nur scheinbar wohlfeiler; und wenn sie auch den Vortheil eines längeren Zeitraums zu ihrer Anwendung darbietet, was besonders bei Saaten im Großen von Belang ist, so wird dieser Vortheil dennoch überwogen durch den Nachtheil vermehrter Arbeit und eines stets ungleichen Erfolges auf den verschiedenen Saatstellen. Am lohnendsten ist die Aussaat des völlig gereinigten Samens. Das Saatgeschäft, so wie die angemessene Erdbedeckung des Samens kann am leichtesten und folglich auch mit dem mindesten Kostenaufwand bewirkt werden und der Erfolg ist, die gute Qualität des Samens vorausgesetzt, stets sicher.

Auf den neuen Badischen Morgen werden 20 Pfund reinen Samens verwendet, die zu 5 kr. pr. Pfd. 1 fl. 40 kr. kosten. Die Bearbeitung des Bodens wird durchschnittlich bei der Riefen- und Plattensaat 8 bis 9 fl. nicht übertreffen, der Gesammtkostenbetrag

sich demnach auf 10 fl. etwa stellen. *) Vollsaat, Plattensaat oder Riefensaat sind hier nach allgemeinen Regeln anwendbar, nur darf die Anlegung großer Platten oder breiter Riefen nicht außer Acht gelassen werden, eben so wenig als die tüchtige Auflockerung des Bodens in den Saatplatten und Riefen.

Will man ganze Zapfen aussäen, so kann dieß nur im Monat September geschehen. Die Saat des noch mit den Schuppen vermischten Samens geschieht am zweckmäßigsten, nachdem die Saatstellen im Frühjahre hergerichtet worden, und zwar ehe der Schneefall beginnt. Der völlig gereinigte Samen wird am besten in den Monaten Februar und März, überhaupt nach dem Winter, wenn die Bearbeitung des Bodens wieder möglich ist, vollzogen.

Erst nachdem man die Erfahrung gemacht hatte, daß die Weißtannensaaten an ganz freien Orten, auch nach mehrmaliger Wiederholung, keinen erfreulichen Fortgang nehmen und es doch in der Tendenz der Wirthschaft lag, die reinen Weißtannenbestände nicht ohne Noth mit Fichten und Forlen zu vermischen, wurden Versuche mit der Pflanzung gemacht, welche an den meisten Orten über Alles Erwarten gut gerathen sind. Die ersten Pflanzungen wurden in den Jahren 1825 u. 1826 im Districte Gernsbach, nahe bei Gernsbach gemacht, wo freilich alle für das Gedeihen der Weißtanne erforderlichen Umstände auf's günstigste sich vereinigen. Nach dem Vollzuge der Abtriebsschläge blieben in den verjüngten Orten, schon als Folge früherer Plenterwirthschaft und wie bei einer ausgedehnten Nutzholzwirthschaft unvermeidlich ist, Blößen von größerem oder geringerem Umfange, nachdem der sie umgebende Nachwuchs schon eine beträchtliche Höhe erreicht hatte. Hier wurden zuerst ziemlich erstarkte junge Pflanzen versetzt, die zuerst nicht unbedeutenden Abgang hatten, weil sie aus Schlägen im dichten Stande genommen und überdieß ausgerupft worden waren. Die Lücken wurden durch Pflanzen von geringer Stärke ergänzt und versuchsweise ganz junge Pflanze einzeln und büschelweise versetzt.

Die Entwickelung der Weißtanne geht bekanntlich in der ersten Lebensjahren im Vergleiche mit andern Bäumen langsam vor sich

*) Auf dem Preuß. Morgen also 13 bis 13½ Pfd. (zu ½ Kilogramm), 1 fl. 10 kr. Samen und 6 fl. für Zubereitung des Bodens. — A. d. H.

und es dauert in der Regel 4 bis 5 Jahre, bis die jungen, in Schlägen und geschlossen erzogenen Pflanzen einigermaßen erstarken und wenigstens 10 Jahre, bis sie zur Verpflanzung tauglich werden. Um nun schneller zu tauglichen Pflanzen für die Auspflanzung theils vorhanden gewesener, theils bei Fortsetzung der Abtriebshiebe unvermeidlich entstehender Blößen zu gelangen, wurde versucht, sie in Saatschulen zu erziehen. Es werden hierzu in einer großen Saatschule am Saume des Waldes Stellen gewählt, auf welchen die jungen Pflanzen wenigstens durch Seitenbeschattung genügenden Schutz erhalten konnten und der Erfolg war auch ein sehr günstiger. Die jungen Pflänzchen gingen rascher in die Höhe und erreichten schon im 5ten Jahre eine Höhe von 1 Fuß und eine solche Stärke, daß sie mit Nutzen verpflanzt werden konnten. Dabei wurde zugleich der Vortheil erzielt, daß die Pflanzen reihenweise ausgegraben werden konnten, und wodurch die Beschädigung der Wurzeln, gegen welche die Weißtanne sehr empfindlich ist, vermieden wurde.

Sind aber die in den Saatschulen erzogenen Pflanzen in einer Stärke, welche sie in 5 — 6 Jahren erreichen, für den Bedarf unzulänglich, so gebricht es häufig am Raume, in genügender Zahl stärkere Pflanzen zu erziehen, und dieß um so mehr, als einzelne mehr entwickelte Pflanzen bald die übrigen zu unterdrücken beginnen und muß wieder zu dem Mittel gegriffen werden, die geeigneten Pflanzen in den Schlägen selbst zu gewinnen. So rief das immer stärkere Heranwachsen des jungen Bestandes nach dem letzten Abtriebe der Samenbäume, in dem obengenannten Walddistricte ein Bedürfniß nach stets stärkeren Pflanzen hervor, da ein großer Theil dieses Waldes gleichzeitig in die Verjüngung gelegt ward, ohne daß diese ihren regelmäßigen Fortgang hatte und nachdem einmal das Bedürfniß durchgreifender Lichtung fühlbar geworden war, schnell genug an's Ende gebracht werden konnte. Man ließ daher 3 — 4 Fuß hohe Pflanzen mittelst des Erdbohrers ausheben und mit den Ballen versetzen. Diese Manipulation hatte von allen den günstigsten Erfolg, indem ziemlich ausgedehnte Pflanzungen nicht allein einen nur höchst unbedeutenden Abgang hatten, sondern auch so wenig die Spuren der geschehenen Versetzung an den Pflanzen selbst wahrnehmen ließen, daß im nehmlichen Jahre noch die

Entwickelung der Gipfeltriebe vor sich ging, als wären die Pflanzen gar nicht versetzt worden.

Es haben demnach die angestellten Versuche gezeigt, daß die Weißtanne unter den, ihr zusagenden Verhältnissen auch bei einer solchen Stärke der Pflanzen sich versetzen läßt, wo man sonst bei Fichte und Forle Anstand nimmt, die Pflanzung noch zu versuchen.

Die Verpflanzung geringer Pflanzen unter einem Fuß Länge mißräth größtentheils aus den nehmlichen Gründen, aus welchen auch die Saaten nicht anzuschlagen pflegen. Es ist daher rücksichtlich der Wahl der Pflanzen bei jeder Weißtannenpflanzung die Eigenthümlichkeit der Örtlichkeit besonders in Erwägung zu ziehen.

Bei kurzen Räumungsperioden der Schläge reichen Pflanzen von geringer Stärke zur Ergänzung der Lücken aus. Wo jene Perioden weit hinaus gerückt werden, werden in gleichem Maaße stärkere Pflanzen erforderlich. Oft aber wird die Räumung so sehr verzögert, daß die zurückbleibenden Lücken gar nicht mehr mit Weißtannen ausgepflanzt werden können, wenn immer die Pflanzen den erwachsenden jungen Bestand noch erreichen sollen und in solchen Fällen ist die Lerche als ein vortrefflicher Lückenbisser zu empfehlen.

Die Weißtannenpflanzung läßt sich im Spätjahre, wie im Frühjahre ausführen; doch haben Spätjahrspflanzungen größeren Abgang und sind somit nur in denjenigen Fällen empfehlenswerth, in welchen die Arbeitskräfte im Frühjahre nicht ausreichen und eine bestimmte Aufgabe gelößt werden muß. Selbst in dieser Jahreszeit muß zu frühzeitiges Pflanzen vermieden werden, weil die jungen Pflanzen, vor der Bewegung des Saftes ihrer Stelle entrückt, nicht gern anwachsen und besonders bei früh eintretender Trocknung häufig zu Grunde gehen. Werden Pflanzen mit dem Erdballen versetzt, so ist die Verpflanzung auch noch bei weit vorgerücktem Safte thunlich. Überhaupt verdient die Pflanzung mit dem Erdballen wegen des stets sicheren Erfolges besondern Vorzug und in dem Anbetracht des geringern Aufwandes an Pflanzen, kommt auch die Pflanzung selbst nicht viel theuerer zu stehen. Wenn der Boden nicht sehr verwildert ist, so kommt die Pflanzung mit dem Ballen nicht über 10 — 11 fl. pr. Bad. Morgen an Arbeitslohn.

Bei großen Pflanzen ist das Abstutzen der in der Regel weit ausgreifenden unteren Asttriebe vortheilhaft.

Auch das Einsetzen von Steckreisern ist nicht ohne Erfolg; doch bilden sich hieraus selten und nur sehr mühsam schäftige Stämme. Jedenfalls ist es so leicht, taugliche Pflanzen zu beziehen, daß jene Art der Fortpflanzung der Holzart wenig empfohlen zu werden verdient, besonders da sie wegen des außerordentlichen Abgangs auch sehr kostspielig wird.

Gegen das Andrängen herrschender Pflanzenzüge, besonders der Vaccinien, ist die junge Weißtannenpflanze sehr empfindlich und wenn diese sie einzuschließen vermögen, ist ihr Fortkommen nur kümmerlich. Man thut daher wohl, an solchen Stellen, welche der Überziehung durch jene Pflanzen ausgesetzt sind, große Platten in 4 bis 6 Fuß Entfernung abräumen und tief auflockern zu lassen und sodann die Platten horstweise oder in 2 bis 4 Fuß Entfernung zu bepflanzen. Wo der Boden jener Überziehung nicht unterliegt, und an sich locker ist, empfiehlt sich die Geviertpflanzung und zwar je nach der Stärke der Pflanzen im 4 bis 6füßigem Verbande. Eine vorzügliche Gewähr für das Gedeihen der Pflanzungen ist der Bezug der Pflanzen in der Nähe der Kulturorte, denn mehr als andere Holzarten ist die junge Weißtanne gegen die Entblößung ihrer Wurzeln empfindlich. Wo die ausgestochenen oder gerupften Pflanzen nicht sogleich wieder versetzt werden können, müssen sie daher an feuchten Orten eingeschlagen werden und dürfen auch so nicht länger als 1 bis 2 Tage verwahrt werden, wenn der Erfolg der Pflanzung ein ganz vollkommener sein soll.

Die seit einer Reihe von Jahren nahe bei Gernsbach gemachten Pflanzungen erfreuen sich eines vorzüglichen Gedeihens und dieses ist um so lohnender, als es den Antrieb gab, auch an andern Orten das hier Erprobte in gleicher Weise anzuwenden, wo denn gleichfalls günstige Erfolge nicht ausgeblieben sind.

II.

Über die forststerometrischen Verhältnisse des Kiefernstammholzes.

Auszug aus einer Abhandlung des Grhzgl. Mecklenburgischen Oberforstmeisters Herrn v. Stenglin zu Gelbensande — über Werths- und Preisbestimmung der Nadelholzstämme nach Stärke und Länge.

Die Abhandlung, aus welcher der Herausgeber die nachstehenden Notizen mittheilt, wurde zur Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe zu Doberan im J. 1841 eingesandt, dort, wie S. 95 des 23. Hefts dieser Jahrb. bereits berichtet wurde, zur Sprache gebracht und deren Einsicht den Mitgliedern der forstlichen Section gestattet. Die Abhandlung selbst ist wieder ein Auszug aus einem Operat von 300 Folioseiten und meheren hundert Bogen Tabellen, worin der Hr. Vf. die Ergebnisse seiner Messungen, Erfahrungen u. Berechnungen von vielen Tausend gefällter Stämme ordnete. Sein Zweck war, die Verhältnisse, in welchen Werth und somit Preis von 1 Kbkfß. Stammholz nach Maasgabe der Stärke und Länge steigt, zu ermitteln und hieraus Preis-Taxen oder Tarife für den wirklichen Gebrauch abzuleiten. Unter den Vorzügen eines also abgestuften Preis-Tarifs hebt der Vf. mit Recht auch den hervor, daß er bei dem Verkauf aus der Hand der Verwendung kostbarer Sortimente, wo minder kostbare ausreichen, entgegenwirkt und daß der höhere Preis dem höheren Zinsenaufwande gegenüber, welchen die Erziehung stärkerer Hölzer zur Folge hat, in Verbindung mit dem größeren Durchschnitts-Zuwachse des höheren Alters, einen bei Beurtheilung der angemessenen Umtriebszeit mit in Rechnung zu ziehenden Factor darbietet.

Der Vf. unterscheidet für das Nadelstammholz folgende Sortimentabtheilungen: A) zum Hausbau insgemein und zwar a) mit zwei geraden Seiten zu abfallendem Beschlage geeignet (Balken, Sparren u. dgl.), b) gleich stark und gerade (Träger, Säulen, Brettklötze u. dgl.), c) gleich stark aber nicht gerade (Riegel und Bandhölzer), d) geringere Sortimente wie Latten, Rüstbäume u. dgl.; — B) Werk- und Maschinenhölzer (z. B. Röhren zur Wasserleitung, Windmühlenruthen, Wellen, Masten u. dgl.); C) Ökonomie- und Geschirrhölzer. Die Abtheilung B hat bekanntlich den höchsten Werth. Da das Holz nur beschlagen verwendet (in des Vfs. Dienstbezirk meistens auch nur so verkauft) wird, so legt der Vf. den beschlagenen Zustand der Werthsbestimmung zum Grund. Nach der Frequenz des Verbrauchs stehen die drei ersten Klassen der Sortimentabtheilung A zur Summe des Bauholzes, diese gleich 1 gesetzt, im Verhältnisse a von 0.626, beziehungsweise b = 0.216, c = 0.158. Die Bauholzklasse b hat eine prismatische Form, mithin gleiche Zollstärke, ist jedoch unten stärker beschlagen als oben; c mit der Form von a kann ohne Nachtheil etwas krumm sein und d kommt in Ansehung des Holzbeschags nicht in Betracht.

Die ungleich kantig beschlagenen Hölzer (z. B. auf 7 zu 8 oder 8 zu 9 Zoll) sind dem gewöhnlichen Wuchse mehr angemessen, da dieser in der Regel mehr oval ist, zumal nach unten hin. Gegen den Gipfel dagegen haben die Kiefern eine mehr kreisförmige Durchschnittsfläche. Der Standort veranlaßt die bekannten Verschiedenheiten im Verhältnisse der Dimensionen. Bei dominirenden Stämmen zeichnet sich die Schafthöhe durch plötzlichen Abfall aus. Im Dienstbezirke des Vfs. auf größtentheils flachgründigem Boden ist z. B. bei Beständen von 70 bis 90 Fuß ganzer Höhe in 80 bis 90jährigem Alter die Schafthöhe nur zu 45 bis 56 Fuß, in der Mitte 10 zu 11 Zoll beschlagen, anzunehmen.

Verhältniß der beschlagenen Hölzer zu einander. Da das pyramidal beschlagene zu A, a gehörige Bauholz am häufigsten vorkommt, so legt der Vf. es seiner Berechnung zum Grund und er läßt seine Zollstärken und mit diesen seine Preis-Scala von dem

kleinsten beschlagenen Bauholze bis zu den stärkeren Sortimenten sich erheben.

Der Vf. stellte viele Versuche an, um die Grenzen der Grundflächen zu ermitteln, innerhalb welcher sich die Dimensionen der daraus beschlagbaren Sortimente bewegen. Bei circa 30000 Kbfß. Bauholz jeder Gattung ergab sich, daß das Verhältniß vom beschlagenen zum runden bei allen Bauholzklassen durchschnittlich und bei gutem Beschlage wie 3 zu 4 angenommen werden mußte, wobei das Rundholz ohne Rinde in der Mitte seiner Länge gemessen wurde. Bei der größeren Stärke am Stamme ergab sich ein schärferer Beschlag, unten oft wie 7 zu 8 und wie 2 zu 3, oben wie 4 zu 5 und 5 zu 6.

Der Vf. scalirt den Werth des Kubikfuß beschlagenen Holzes, indem er die beiden Stärkedimensionen multiplicirt und die Verhältnißzahl jedes folgenden Glieds der Scala gleich der Summe der Dimensionenproducte annimmt, z. B.

Stärke-Dimensionen	Product	Verhältnißzahl
1 × 2″	2	2
2 × 3″	6	8
3 × 4″	12	20
4 × 5″	20	40
5 × 6″	30	70
6 × 7″	42	112
ꝛc.	ꝛc.	ꝛc.

Um Erfahrungssätze über das Abnehmen der Stärke nach der Spitze des Baumes hin, über den „abfälligen Wuchs“, zu erlangen, wurden vom Vf. mehrere Tausend Stämme von allen Stärken von verschiedenem Wuchse in verschiedenen Revieren in der Art gemessen, daß 5 Fuß vom Abhieb die Umfangsmessung begann und von 5 zu 5 Fuß bis dorthin, wo der Schaft plötzlich abfiel oder bei geringen und unterdrückten Stämmen bis zu ihrer brauchbaren Stärke fortgesetzt, übrigens überall an den Messungsstellen die Rinde weggenommen, die Stärke folglich ohne Rinde gemessen wurde. Jüngere und unterdrückte Kiefern zeigen weniger Abfall in ihrem Wuchse, stärkere dagegen mehr und das Durchschnittsresultat war 0.4 Zoll Abfall des Umfangs auf einen Fuß der Länge. Auf dieses

practisch gefundene Verhältniß ist die Längen = Werths = Steigerung gegründet. Auf 5 Fuß Länge beträgt demnach der Abfall durchschnittlich 2 Zoll des Umfangs. Da der Umfang am Fuße des Baumes, je länger derselbe benutzt werden kann, nach Verhältniß seines mittleren Umfanges und seines natürlichen Wuchses steigt, dagegen von der Mitte aus nach der Spitze zu fällt, so nahm der Vf. hiernach an, daß das Quadrat der unteren Kreisfläche bei zunehmender Länge steigend, so wie das Quadrat der oberen fallend sei, mithin das arithmetische Mittel beider Quadrate gegen die Kreisfläche der factischen Mitte der Stammlänge ein steigendes Verhältniß bilde.

Den kubischen Inhalt der oben (Seite 22) angeführten ersten Klasse A, a der beschlagenen Hölzer berechnete der Vf. als abgestutzte Pyramiden, der zweiten und dritten Klasse (A, b und c) als Prisma. Für Berechnung der runden Hölzer giebt der Vf. dem Cylinder oder der Walze den Vorzug. Der Vf. benutzte die Gelegenheit der vielen zur Ermittelung der Verhältnisse des runden zum beschlagenen Holze vorgenommenen Messungen, um jeden Stamm im runden Zustande vorher in der factischen Mitte seines Schafts oder seiner brauchbaren Länge und dann auch in seinen einzelnen Sectionen zu messen. Diese Messungen ergaben folgende Resultate.

a) Bei sehr gut gewachsenen Kiefern ergab sich, wenn der ganze Stammbloch als Ein Cylinder von der ganzen Länge des Blochs und von der Stärke in dessen factischer Mitte berechnet wurde, gegen die Berechnung in Sectionen, ein halbes Procent mehr Kubikinhalt, Messung ohne Rinde vorausgesetzt. Bei stärkeren Kiefern stieg dieser Mehrbetrag in Vergleich mit der Berechnung in 5 Fuß langen Sectionen bis auf 1½ und selbst 2 Procent. Angenommen, die Messung nach der Stärke in der factischen Mitte des Stammes ergäbe durchschnittlich 1 Procent mehr, so spricht diese geringe Differenz für den Vorzug der Cylinderberechnung, indem diese der Wahrheit jedenfalls viel näher kommt, als die Berechnung nach der Kegelform. Die Ähnlichkeit der Schaftform mit letzterer ist nur scheinbar, liegt nämlich in der Borke, welche unten am Baum stark ist, nach oben aber in eine dünne Haut übergeht. Der abfällige

Wuchs des Schafts ist um so viel bauchigt gewachsen, daß der Umfang in der Mitte der natürlichen Schaftlänge genommen den richtigen Kubikinhalt des Cylinders nicht allein erreicht, sondern übersteigt. Der Umfang in der wirklichen Mitte der Schaftlänge ist mit wenig Ausnahmen größer, als das arithmetrische Mittel des oberen, mittleren und unteren Umfangs. Die vielen Messungen des Vfs. ergaben, daß jeder Stamm bis zu dem ersten 10 bis 15 Fuß vom Abhiebe wegen der bis dahin noch einwirkenden Wurzelerhöhungen in seinem Umfange mehr enthält, als vom 15 bis 20, 40 und 60 Fuß der Länge und daß nach Beendigung des localen Schaftlängen-Wuchses der Abfall wiederum stärker wird. Indem man den Umfang bei der factischen Mitte der Schaftlänge mißt, veranlassen einerseits die unteren größeren und die oberen kleineren Umfänge, welche noch mehr fallen, anderseits die in der Mitte stetigeren sich mehr haltenden Umfangsgrößen eine Art natürlicher Rivalität oder Entgegenwirkung gegen die Abfälligkeit, wodurch der walzenartige Wuchs, zwar fallend, doch so erhalten wird, daß die Berechnung nach seiner Mitte dem wirklichen Gehalte am nächsten kommt. Berechnet man statt dessen den Gehalt nach der Form des abgestutzten Kegels, so entfernt sich, wie vielfältige Vergleichungen mit den Ergebnissen genauer sectionsweiser Messungen darthaten, der angebliche Gehalt ohne Borke um 16 Procent von der Wirklichkeit, ist nämlich um so viel zu klein, also 17 Procent weniger, als derjenige, welchen die Cylinderberechnung bei Messung des factischen mittleren Umfangs ergiebt.

b) Die Masse der Borke bei den Kiefern zeigte sich sehr verschieden nach dem Alter. 20 bis 30jährige Bestände hatten durchschnittlich 17 Procent Borke, 50 bis 60jährige 13 Procent, 80 bis 100jährige 10 Procent. Im Durchschnitt kann man 12 bis 14 Procent Borke von der Holzmasse annehmen. Wegen Verschiedenheit und Veränderlichkeit dieses Verhältnisses und der dadurch herbeigeführten ungleichen Behandlung der Kiefer wideräth der Vf. das Messen mit der Rinde.

c) Die unter (a) angeführten Verhältnisse beziehen sich auf Messungen ohne Rinde. Mißt man dagegen die Stämme mit der Rinde, so ergiebt die Cylinder-Berechnung nach des Vfs. Versuchen

durchschnittlich 2⅘ Procent Gehalt weniger, als specielle sectionsweise Berechnung; als abgestutzten Kegel berechnet bleibt einschießlich Rinde immer noch ein Minderbetrag des angeblichen Gehalts von 8 Procent.

d) Die Abfallmasse durch Beschlag betrug durchschnittlich bei pyramidal beschlagenen Hölzern 20,6 Procent, bei prismatisch beschlagenen 22,06 Procent. Da der Holzbeschlag mitunter zwar schärfer ausgeführt wird, dagegen das Holz meistens nur unten und bis gegen die Mitte hin und nicht einmal immer als scharfkantig anzusprechen ist, übrigens aber mehr rundkantig bleibt, so ist es practisch zulässig, den Holzabfall so anzunehmen, wie er nach Abzug des Kubikgehalts des beschlagenen vom runden Holze sich darstellt. Der Abfall beträgt übrigens bei geringeren Hölzern verhältnißmäßig mehr, nämlich bei der Klasse von

8″	5‴	bis	12″	7‴	Umfang	=	31	Procent
12″	7‴	"	16″	9‴	"	=	30	"
16″	9‴	"	20″	11‴	"	=	29	"
20″	11‴	"	25″	2‴	"	=	29	"
25″	2‴	"	29″	4‴	"	=	28	"

und bleibt bei allen folgenden Klassen gleich 28 Procent.

Wir haben in Vorstehendem unseren Lesern nur die Ergebnisse der Untersuchungen des Hrn. Vfs., so weit sie in forststereometrischer Hinsicht von allgemeinerem Interesse sind, mitgetheilt, ihm aber in die Einzelnheiten nicht folgen wollen, welche er sehr ausführlich bei der Ableitung der Preistarife erörtert, da wir hoffen, daß der Hr. Vf. in einer den Erfordernissen einer größeren Publicität angepaßten Abhandlung seine Ansichten wissenschaftlich, jedoch in gedrängter Kürze und bündiger Klarheit, entwickeln wird. Wir bemerken daher nur noch, daß er dem Verkaufe des Bauholzes in beschlagenem Zustande wegen der größeren Zuverlässigkeit und wegen Ersparung von Transportkosten den Vorzug giebt.

III.

Ueber unentschiedene forstliche Rechtsfragen und entschiedene Forstrechtsfälle.

Von Herrn Forstmeister H. G. v. Spangenberg zu Wehrau in der Lausitz.

(Beschluß; m. s. S. 168 des 22. Hefts.)

Einige Rechtsfragen in Hinsicht auf forstliche Gemeinheits Theilung.

Wir beziehen uns auch hier vorzüglich auf die im Preußischen Staate in früherer und neuerer Zeit emanirten Gesetze, — das Allgemeine Preußische Landrecht*) und die Gemeinheitstheilungs-Ordnung vom 7. Juni 1821, und wollen bei complicirten Forstservituts-Verhältnissen auf einige Fragen aufmerksam machen, die durch die Gesetze noch nicht vollkommen geregelt u. entschieden zu sein scheinen.

1) Wenn in oder an dem belasteten Forste ein oder mehrere, von allen Servituten befreite Theile liegen, kann der belastete Waldeigenthümer, ohne daß noch von einer Ablösung der Waldservitute selbst die Rede ist, selbige den Berechtigten — vorausge-

---

*) Allgem. Preuß. Landr. Th. 1. Tit. 17. Abschn. 4. Die Gesetze, welche die Befreiung des mit Servituten belasteten Eigenthums und vorzüglich auch des forstlichen bezwecken, sind in Königl. Preuß. Staaten der Zeitfolge nach:

a) die Gemeinheitstheilungs-Ordnung für Schlesien vom 14. April 1771.

b) das Kultur-Edict vom 14. Septbr. 1811.

c) das Edict vom 14. Septbr. 1811 wegen Regulirung der gutsherrlichen und bäuerlichen Verhältnisse.

d) Verordnung vom 18. Jan. 1819, die Aufhebung der Erbunterthänigkeit in den vormals Sächsischen Landestheilen betreffend. — A. d. V.

setzt, daß sie dazu qualificirt sind — zur Ausübung ihrer Rechte überlassen und verlangen, daß ein anderer gelegener und gewünschter Theil des belasteten Forstes ihm dagegen servitutfrei gewährt und zugetheilt werde?

Dieses Verhältniß und diese Frage scheinen uns nach den Gesetzen und nach späteren derogirenden Bestimmungen keineswegs entschieden zu sein.

Es hat z. B. der Besitzer eines bedeutenden arrondirten Forstes, auf den mehrere Dorfschaften mit Holzungs- Streu- u. Huthungs-Befugnissen eingeforstet sind, früher andere kleinere Güter und Dominien mit Waldungen dazu gekauft, welche letztere von allen Servituten frei sind, und in und an seinen Forsten liegen. Eben so hat er bedeutende Tracte von Wiesen, die er zu Waldboden liegen lassen will. Beide Arten von Waldgrundstücken sind den berechtigten Gemeinden zum größern Theil sehr gut und vortheilhaft gelegen und der Qualität und Ertragsfähigkeit nach gleich, wo nicht vorzüglicher, als ihr eigentliches Forstterrain. Der Forstbesitzer wünscht in der Mitte dieser Waldungen, die 1¼ bis 2 Meilen Durchmesser haben, da er zugleich Besitzer der hohen und niederen Jagd ist, ein umfassenderes Wildgehege anzulegen und dadurch zugleich die Einsassen von aller Wildbeschädigung, das Wildgehege aber von allen Servituten, zu befreien. Kann nun der Forstbesitzer darauf antragen, daß ein verhältnißmäßiger belasteter Theil des Forstes ermittelt werde, der gegen jene Aequivalente ihm servitutfrei zu jenem Zweck überlassen werde, und sind die Servitutberechtigten verbunden und verpflichtet, diese Entschädigung anzunehmen?

Bekanntlich ist eine freie Übereinkunft in solchen Fällen mit dem gemeinen Mann, wenn er nicht geradezu verpflichtet ist, sehr schwierig, weil er bei aller Einsicht des Vortheils, in der Veränderung der Lage constanter Verhältnisse eine Gefahr sieht. Nun bestimmt zwar die Gemeinheitstheilungs-Ordnung von 1821 im §. 64.: „Grundstücke, welche keiner Gemeinheit unterliegen, müssen, wenn der Eigenthümer sie anbietet und dieselben in den Auseinandersetzungsplan passen, zwar angenommen werden, können ihm aber nicht abgedrungen werden.“ Dennoch erscheint die Frage, selbst wenn

vom Forstbesitzer das Anerbieten ausgeht, darum noch nicht entschieden, weil das Gesetz von vorn herein folgendes festgesetzt: „Die Aufhebung der Gemeinheit nach dieser Ordnung findet nur Statt bei Weideberechtigungen auf Äckern, Wiesen, Angern, Forsten und sonstigen Weideplätzen, bei Forstberechtigungen zur Mast, zum Mitgenusse des Holzes und zum Streuholen, und bei Berechtigungen zum Plaggen- Heide- u. Bültenhieb, es mögen übrigens diese Gerechtsame auf einem gemeinschaftlichen Eigenthum, einem Gesammt-Eigenthum oder einem einseitigen oder wechselseitigen Dienstbarkeitsrechte beruhen. Die bloß vermengte Lage der Äcker, Wiesen und sonstigen Ländereien, ohne gemeinschaftliche Benutzung, begründet keine Auseinandersetzung."

Da nun in den gegebenen Fällen, von einer allgemeinen Ablösung der Forstservituten selbst, nicht die Rede ist — denn diesen Antrag vermeidet der Forstbesitzer, wegen seiner nachtheiligen Stellung dabei, wegen Kostbarkeit, Steigerung der Entwendung u. s. w. — dagegen in denen von uns aufgestellten Verhältnissen nur eine vermengte Lage von Ländereien erscheint; so dünkt uns, kann der Berechtigte nur auf dem Wege gütlichen Einverständnisses zu diesem Austausch vermocht und die Absicht des Forstbesitzers erreicht werden. Dennoch scheint noch ein großer Unterschied darin zu liegen, ob bloß von vermengtliegenden Grundstücken, ohne alle Servitut-Verhältnisse, die Rede sei, oder von solchen, wo wenigstens einseitige oder concurrirende Dienstbarkeitsverhältnisse Statt finden. In ersterem Fall wäre eine solche gesetzliche Nothwendigkeit des Austausches, worauf irgend ein Theil antragen könnte, gegen die zu schonende Freiheit des Willens und des Eigenthums. In letzterem Fall aber greifen wohl die allgemeinen gesetzlichen Bestimmungen wegen des mit Dienstbarkeit überhaupt belasteten Eigenthums ein. Da nun die Gemeinschaftstheilungs-Ordnung von 1821 bloß die früheren Grundsätze der Theilung aufhebt (den 4. Abschn. des 17. Titels des 1. Theils des Allgem. Land- und der Schlesischen Gemeinheitstheilungs-Ordnung von 1771), so bleiben uns die Rechtsgrundsätze für dergleichen Rechte überhaupt übrig. Diese bestimmen, hierher bezüglich folgendes*): „Kann das Recht mit gleicher Wir-

*) S. allg. Landr. Th. 1. Tit. 19. §. 20.

kung für den Berechtigten auf mehr als eine Art ausgeübt werden, so ist allemal diejenige zu wählen, welche dem Eigenthümer am wenigsten lästig oder nachtheilig ist." Daraus scheint analog zu folgen, daß unter den Arten der Ausübung mit gleicher Wirkung für den Berechtigten, auch die begriffen sein könne und müsse, worin freies Grundstück von gleicher Qualität, Lage, Entfernung u. s. w. einem belastetem substituirt werden könne, wenn es dem Vortheil und dem Wunsch des belasteten Eigenthümers gemäß ist.

Sollte diese analoge Erklärung der Gesetze noch nicht hinreichen, so sind entscheidendere Bestimmungen allerdings zum Besten des Forstbesitzers sehr wünschenswerth.

Wir haben diese Verhältnisse in freundschaftlicher Beziehung mehreren Rechts- u. Sachverständigen mitgetheilt und sie waren der Ansicht, daß der belastete Forstbesitzer mit einer Anforderung dieser Art an den Berechtigten im Wege der Gemeinheitstheilung, so wie im rechtlichen nicht durchkommen würde. Es scheint daher eine Vermittelung durch gesetzliche Bestimmungen um desto wünschenswerther, da die Landeskultur und Staatsökonomie, wie hier, durch Verminderung der Waldbeschädigung und zwar sowohl in forstlicher als landwirthschaftlicher Hinsicht, eben so durch Consolidirung und Vereinfachung der dinglichen Rechte selbst, nur gewinnen kann. In dem gegebenen Falle werden wie überall die Vorhölzer, die hier zum Theil befreit sind, dennoch von dem Berechtigten bis zum Ruin, durch Streurechen, Entwendung u. s. w. in Anspruch genommen. Das Recht auf eine größere nähere Fläche vertheilen, heißt es unschädlicher machen. Dem Forstbesitzer ist mehr am Kern des Forstes, sowohl wegen Holzerziehung als Jagd, dem Berchtigten an der Nähe der Beziehung wegen Zeit und Transport gelegen, und so würde jener Austausch öfters zum Vortheil beider Theile geschehen können!

2) Besondere Verhältnisse und Fragen, welche wegen Forstservituen eintreten können, wenn der Berechtigte und Belastete zum Theil in einer Person vereinigt und consolidirt wird.

Es haben einige Gemeinden im Preuß. Herzogthum Sachsen, so wie die Dominial- oder Grundherrschaft derselben, bedeutende Beholzungsrechte auf gewisse abständige stehende Stämme mit Abraum und Stöcken, desgleichen auf Huthung und Streuling, auf einem ihnen sehr nahe gelegenen größern Forst. Was die berechtigte Dominial-Herrschaft betrifft, so hat sie dieses Recht, besonders in früherer Zeit, sehr stark für ihre Vorwerke u. s. w., ohngeachtet sie selbst einen nicht unbedeutenden geschonten Forst besaß, in An-

spruch genommen. Zwischen dem berechtigten und belasteten Dominio waren seit frühester Zeit unablässige Processe wegen dieser Rechte geführt worden, und zwar von erstern nicht allein für sich, sondern auch defensorio nomine für seine Dorfgemeinden oder deren Berechtigte, woraus, wie sich leicht denken läßt, viele unangenehme Verhältnisse entstanden. Der belastete Forstbesitzer erhielt in neuerer Zeit Gelegenheit, diese berechtigte Dominien zu erkaufen. Ohngeachtet dieß nun in Hinsicht der berechtigten Gemeinden, außer daß es etwa die Controlle der Rechte erleichterte, nichts ändern konnte, so wurde dennoch der belastete Waldeigenthümer nun selbst Berechtigter auf seinen eigenen Forsten, und es wurde vieler Streit aufgehoben und die Benutzung des Rechts in seiner Hand mehr geregelt. Jener Ankauf der berechtigten Güter geschah vor der Landestheilung zwischen Preußen und Sachsen. Bekanntlich wurde durch die Gemeinheitstheilungs-Ordg. von 1821 die Auflösung solcher Servitutverhältnisse aufs neue angeregt, und wenn sie auch in vorliegendem Fall noch nicht zur Ausführung gekommen ist, so hat man doch daran gedacht und im Voraus die jetzt und künftig daraus entstehenden Verhältnisse in folgender Art verglichen.

Nach jenem Gemeinheitstheilungs-Gesetz steht es wohl unbezweifelt fest, daß der gegenwärtige Besitzer beider Dominial-Herrschaften auch in Hinsicht seiner eigenen Servitutverhältnisse auf die Ablösung antragen könne, und daß er dabei die Wahl habe, dies als Berechtigter oder als Belasteter zu thun.

Es kommen hierbei folgende gesetzliche Bestimmungen in Betracht.

„Bei wechselseitigen Dienstbarkeitsrechten, insonderheit bei Koppelhüthungen, kann jeder Theil die Aufhebung derselben, — verlangen (§. 18).

Bei einseitigen Dienstbarkeitsrechten steht der Antrag auf Aufhebung zwar auch dem Berechtigten zu, jedoch nur unter den §§. 86 und 94 bemerkten Einschränkungen (§. 19).

Wenn einseitige Dienstbarkeitsberechtigte auf Auseinandersetzung antragen, so müssen sie sich jede, dem Belasteten beliebige Entschädigungsart, sie sei Land, Rente oder Kapital, gefallen lassen (§. 86).

Hat jedoch ein Dienstbarkeitsberechtigter auf Auseinandersetzung angetragen, so hängt es von der Wahl des Belasteten ab, ob er ihn nach dem Nutzungsertrag der Dienstbarkeit, oder nach dem Vortheil, welcher dem Belasteten aus deren Aufhebung erwächst, entschädigen will (§. 94).

Die Ablösung der auf dem Forst haftenden Grundgerechtigkeiten kann auch der Berechtigte unter den (oben angeführten) §§. 86 und 94 bemerkten Einschränkungen verlangen (§. 114).

Findet der belastete Eigenthümer einzelne Dienstbarkeitsberechtigte ab, so ist er befugt, nach Verhältniß der Theilungsrechte des Abgefundenen, einen Theil der benutzten Gegenstände der Mitbenutzung der übrigen, noch nicht abgefundenen Theilnehmer zu entziehen und darüber frei zu verfügen (§. 115).

Die Entschädigung für eine Holzberechtigung ist, wenn der Belastete auf die Ablösung anträgt, der Regel nach in Land, mit Anrechnung der darauf befindlichen Holzbestände, zu leisten, wenn solches zu einer forstmäßigen Holzbenutzung oder zur vortheilhaften Benutzung als Äcker od. Wiese geeignet ist — (§. 127).

Die auseinandergesetzten Theilnehmer erhalten die ihnen angewiesene Entschädigung zur ausschließlichen Benutzung und freier Verfügung — (§. 141)."

Nach den bisherigen Grundsätzen kann der Forstbesitzer, der wie angegeben, den Berechtigten und Belasteten vereinigt, — als eine Art Doppelgänger sich entscheiden, welche Person er vorstellen will. Er würde in dem gegebenen Fall wahrscheinlich mit mehr Vortheil als Berechtigter oder von Seiten des berechtigten Dominio, Statt von Seiten des Belasteten, auf Ablösung antragen, und somit nach geschehener Ablösung und nach oben angeführten gesetzlichen Bestimmungen, vom belasteten oder eigenen Forst einen gewissen Theil servitutfrei zu erhalten haben. Da im vorliegenden Fall der belastete Wald zunächst mit dem des berechtigten Dominio grenzt, so würde die Entschädigung an Forstland, wie die Theilungsordnung gleichfalls (in §. 61) bestimmt, in einer „möglichst zusammenhängenden wirthschaftlichen Lage" und somit an jener Grenze dem abzufindenden Dominio zuzutheilen sein. Es würde ferner bei dieser Entschädigung nicht releviren, wird das Recht von dem berechtigten Dominio für sich und seine Vorwerke neuerlich benutzt werden; denn es ist offenbar, daß der Doppelbesitzer, seit Erwerbung des berechtigten Dominio, den belasteten eigenen Forst weniger in Anspruch genommen hat, und daß es früher und bei den Vorbesitzern mit mehr Erweiterungssucht als Beschränkungstrieb geschehen sei, denn das Gesetz bestimmt:

„Bei dem Anschlage der Berechtigungen muß auf den Umfang des Rechts an sich und auf die landübliche örtlich anwendbare Art, dasselbe zu benutzen, Rücksicht genommen werden (§. 91).

Es hat also weder die Fahrläßigkeit eines oder des anderen bisherigen Besitzers, noch dessen ungewöhnlicher Fleiß in der Benutzung des Rechts, auf die Werthbestimmung Einfluß." (§. 92).

Wir wollen nun einige Fragen, die bei der Ablösung und Ausgleichung der vorliegenden Waldservitut entstehen möchten, und die das Gesetz für individuelle Fälle weder bestimmt hat, noch bestimmen konnte, hier aufzustellen versuchen.

Durch Consolidirung des berechtigten und belasteten Dominio ist die willkührliche Wahl der Abfindung entstanden. Nach Eigen-

thümlichkeit der Verhältnisse würde im entgegengesetzten Falle der belastete Forstbesitzer wohl nie auf Ablösung angetragen haben, schon darum nicht, weil er gesetzlich die Wahl der Entschädigung verloren hätte. Hätte aber das berechtigte Dominium es gethan, so würde der belastete Forstbesitzer offenbar, nach der Wahl die ihm blieb, die berechtigten Dominien durch Renten od. Kapital abgefunden haben; denn die Waldungen des berechtigten Forstbesitzers liegen denen des Belasteten nach der Absatzstelle zunächst vor, und es wird sich Niemand seinen Debit und Ertrag selbst schmälern oder gefährden.

Können nun die übrigen berechtigten Gemeinden es mit Erfolg in Anregung bringen, daß durch jene zufällige Consolidation ihre Stellung, bei wirklich erfolgender Ablösung zwischen denen Dominien, benachtheiligt werde, und können sie wenigstens der Willkührlichkeit der Wahl von Seiten des Forstbesitzers, ob er den Berechtigten oder Belasteten vorstellen will, widersprechen, dann müssen sie sich solches als Folge der Tendenz des Gesetzes — mögliche Gemeinheitstheilung und Kultur zu befördern — gefallen lassen? Vielleicht können sie im ersteren Fall Folgendes zur Sprache bringen: „Durch die jetzt zufällig so gestellte Ablösung und die Abfindung durch einen Theil des Forstes, kommen wir in den Nachtheil, daß wir unsre Bedürfnisse künftig weiter einzuholen haben, während wir früher die Concurrenz der berechtigten Dominien in dieser und anderer Hinsicht weniger gefühlt haben.“

Könnten die Gemeinden ferner besondere Rücksichten für sich verlangen, wodurch eine Gewähr od. Controlle für sie möglich würde, ob das nun mit seinem Recht abgelöste berechtigte Dominium, in keiner Art, wegen der zu präsumirenden Zuläßigkeit von Seiten des Belasteten, einen Gebrauch von seinen früheren Rechten machen und einen Genuß beziehen werde. Wäre aber auch ein solches Begehren auf keine Art zu präsumiren und die berechtigten Gemeinden überhaupt für diesen Fall auf Klage und Denunication hinzuweisen, so könnten, wenn auch von einer weiteren Beziehung von dürren Stämmen, Streu, Huthung, Abraum u. s. w. von Seiten des berechtigt gewesenen Dominii nicht die Rede wäre, dennoch von beiden Seiten fast unwillkührliche Prägravationen entstehen. So litte es vielleicht keinen Zweifel, daß das früher berechtigte nun abgelöste Dominium

von dem belasteten Dominio künftig noch Gegenstände des s. g. Forstrechtes, die früher und vorher keinen Absatz fanden, wenn sie genüglich und ohne die Befugniß der übrigen Berechtigten gerade zu beinträchtigen, vorhanden wären, erkaufen könnte, z. B. Stöcke. Diese nehmen die Berechtigten theilweise keineswegs vollständig in Anspruch. Sie lassen sie auf Gehauen theilweise stehen und dem belasteten Forstbesitzer ist jeden Falls daran gelegen, sie zur Holzkultur gerodet zu wissen. Wo hört aber hier der Überfluß auf und fängt der Mangel, oder nur ein gewisser Mangel an nöthigem Vorrath, ehe dieser selbst eintritt, zur Concurrenz der übrigen Berechtigten und selbst des belasteten Forstbesitzers, welche Concurrenz, so lange er das Recht nicht schmälert, ihm gesetzlich zugesichert ist; wo, sagen wir, hört der Überfluß und das Zureichende auf und wo fängt der Mangel an? Wie und wo stünde hier den übrigen Berechtigten eine genügende Controlle zu? Entschlüge und enthielte aber auch der Doppelbesitzer oder das abgelöste Dominium als Käufer, und der Belastete als Verkäufer sich eines solchen Austausches, was im Grund eine fortgesetzte Beziehung eines Berechtigungsgegenstandes wäre, um der Zweideutigkeit willen gänzlich; so könnte der belastete Forstbesitzer doch wohl unbedenklich, bei nachhaltiger Bewirthschaftung, dem abgelösten Dominio Bauholz zulassen, oder mit einem Wort letzteres vom belasteten Forst mit freiem Bauholz unterhalten werden — denn ein Kauf ist es auch hier nicht, da der Doppelbesitzer das Geld nur aus einer eigenen Tasche in die andere steckt — weil dem belasteten Forsteigenthümer die Disposition der forstlichen Hauptnutzung oder des grünen Stammholzes, wenn es forstwirthschaftlich und nachhaltig geschieht, allein und ungetheilt zusteht. Könnte aber dieses Bauholz sammt längeren Wipfeln und mit Stöcken — um die Länge, Güte und Brauchbarkeit des Bauholzes im eigentlichen Sinne zu verlängern und zu erhöhen — abgefahren und für das abgelöste Dominium verwendet werden? Wäre dieser Debit vel quasi nicht da, so würde der belastete Forstbesitzer es als Klafterholz benutzt und verkauft haben oder verkaufen müssen, weil der Debit eines Forstes an Bauholz viel bemessener ist. Ohngeachtet nun wohl dem Forstbesitzer freisteht, selbst wenn Berechtigungen darauf vorhanden sind, die Bauholzstämme sammt

Stöcken und Wipfeln, größerer Brauchbarkeit wegen, entweder zu eigenem Bedarf, wenn das Mitrecht nicht dadurch aufgehoben oder untergraben wird, zu benutzen oder zu verkaufen — (genauer ausgesprochene gesetzliche Bestimmungen, als die aus allgemeinen Grundsätzen über dingliche Rechte fließen, sind uns nicht bekannt) —; so würde es dennoch, als Klafterholz benutzt, dem Berechtigten mehr Stöcke und Abraum gewährt haben. — Der Berechtigte kann in in der Regel nicht Gelegenheit genug zur Ausübung seiner Rechte erhalten, und er wählt und wühlt gern in Überfluß als — Mensch. Es ist ihm aber auch an gleichvertheilten Vorräthen und Nähe sehr viel gelegen und wohl mit allem Recht. Was stehen ihm hier aber für Sicherungs- oder Erleichterungsmittel seines Rechtes zu?

Ein anderer zweideutiger Fall *) scheint uns folgender zu sein. Es ist allgemein bekannt, daß bei dem Recht auf abständig gewordenes Holz gewöhnlich bis zu einem bestimmter Maß oder Umfang der Stämme — der Berechtigte seine Ernte durch Bekippen, Beringeln, Beklopfen und Behacken der krankenden Stämme zu erhöhen oder den naturgemäßen Erfolg wenigstens zu beschleunigen sucht. Bei Aufsuchung der dürren Stämme vom geringsten bis zum stärksten — eine Anweisung ist von Seiten des belasteten Forstbesitzers, wie wir schon oben dargelegt zu haben glauben, unmöglich — verbindet der Berechtigte selbst, sehr glücklich mit dem Erndten ein Aussäen, — was er hinter das nöthige Untersuchen des Dürrseins der Stämme, um nicht strafbar zu werden, verbirgt. Es ist diese Umgehung dem Berechtigten sehr erleichtert, die Controlle dem Belasteten dabei sehr erschwert. — Wir wollen weiter unten, um die Sache anschaulicher zu machen, selbst die Ansichten eines erkennenden Richters darüber beibringen.

Nun hat im vorliegenden Fall der belastete Forstbesitzer wohl unbestritten das Recht, solche, zwar noch stehende, halbgrüne, aber zum völligen Absterben augenscheinlich vorbereitete Stämme, selbst zu beziehen und zu benutzen und so gleichsam der nach der Natur erfolgenden Durchforstung des Berechtigten durch eigene Durchforstung, die ihm sonst nicht gestattet wäre, vorzugreifen; ja er kann

*) Es ist dieß derjenige Fall, worauf bereits Seite 169 des 22. Hefts dieser Jahrbücher Bezug genommen wurde. — A. d. H.

also offenbar alle künstlich dürre gemachte Stämme, selbst wenn sie später dürre geworden, dem Berechtigten einzuhalten verwehren und ihn darüber pfänden. Bei der eigenen Beziehung von Seiten des Forstbesitzers steht ihm also auch wohl der Verkauf solcher Stämme zu, oder die Überlassung an das abgelöste Dominium. Da dieß aber sein eigenes ist, so würden die Vorwerke desselben es nach wie vor einholen können. Wo wäre aber hier eine Controle von Seiten der übrigen Berechtigten vollständig möglich und zwar darüber, ob das Dienstgesinde der abgefundenen und vielleicht verpachteten Vorwerke nicht Eingriffe hinsichtlich natürlich dürre gewordener Gegenstände sich erlaube, und könnten wohl Einreden von Seiten dieser Berechtigten mit Erfolg Statt finden?

Was jene richterlichen Ansichten über diesen Gegenstand betrifft, so waren sie bei entstandenem Rechtsstreit mit ähnlich berechtigten Gemeinden über diese und andere vermeintliche Beschränkungen ihres Rechtes folgende. Die Berechtigten beschuldigten als Kläger den belasteten Forstbesitzer, daß er dürre gewordene Stämme ihnen absichtlich entziehe, benutze und verkaufe und leugneten ihrer Seits, daß jene Beschädignngen von ihnen ausgingen. Nach ausgeführter Sache und Beweis entschied der erkennende Richter hinsichtlich dieses Punktes dahin, daß in Reconventione:

a) „Kläger (die Gemeinden) nicht berechtigt, beringelte, behackte, beschälte und überhaupt auf künstliche Art dürre gemachte Stämme zu holen;

b) dieselben schuldig, den durch das Einschlagn der ihnen vom Dominio eingeräumten dürren Stämme entstehenden Abraum, an Wipfeln, Ästen Stöcken u. dergl. aus der Heide wegzuschaffen rc. v. R. w." *)

Gründe dafür:

ad a) „Schon seit dem Ende des vorigen Jahrhunderts, hat sich das verkl. Dominium durch mehrfache den Klägern insinuirte Verordnungen darüber beschwert, daß von den einzeln Forstberechtigten ganz grüne Bäume beringelt, beschält, behackt und überhaupt beschädigt würden, um das Absterben derselben zu bewirken und

*) M. vgl. Seite 169 des 22. Hefts dieser Jahrbücher. — A. d. H.

dadurch ihrem Forstrechte eine möglichst weite Ausdehnung zu verschaffen. Da diese Holzdevastation *) an vielen tausend Stämmen ersichlich ist, so trug es auf Beweisaufnahme durch Augenschein und darauf an, die Kläger für nicht berechtigt zu achten, sich dergleichen auf künstliche Art dürre gemachte Stämme zu holen.

Außer dem eingenommenen Augenschein sind zugleich mehrere Zeugen abgehört worden und das Ergebniß beider ist folgendes:

α. Die denominirten Zeugen (die Holzschläger N. N. 2c.) beurkunden: „„daß sie viele behackte und beschädigte Stämme in der Heide vorgefunden und erst im Jahre 1827 solches behackte Holz, was zwar noch grün, aber sehr beschädigt gewesen, eingeschlagen und in Klaftern gesetzt hätten. Die Quantität wäre bedeutend gewesen —. Auch sei das Behacken von der Art gewesen, daß es das frühzeitige Verdorren der Stämme hätte zur Folge haben müssen."" — Der Zeuge N. „„daß er hauptsächlich solche Bäume die angefangen dürre zu werden behackt gefunden gabe —. Dieses Behacken, das wohl um dessentwillen geschehen, um zu sehen, ob die Bäume bald dürre wären, hätte allerdings Schaden gethan und das Absterben der Bäume befördert, so daß sie dann schneller eingegangen, als sonst der Fall gewesen."" Dagegen bekundet der (vormalige) Förster N.: „„er habe selbst schon im Jahr 1799 beringeltes Holz zum Verkaufe angeschlagen. Auch sei vor dem Jahre 1806 beschältes und behacktes Holz verkauft worden. — Es sei klar, daß diese Beschädigungen von den Forstberechtigten vorgenommen würden, denn er habe selbst viele dabei gepfändet.""

*) Auch hier wird, wie wir oben gethan, dieses Gebahren als eine Devastation von Seiten der Berechtigten bezeichnet, und wir wiederholen daher den Schluß: wenn der Forstbesitzer bei „übler Wirthschaft" gesetzlich verpflichtet ist (Allg. Landr. Thl. 1. Tit. 22. §§. 229. 230) in einem solchen Fall dem Berechtigten in der Benutzung des Waldes nachzustehen, im Gegentheil der Berechtigte, um einem Mangel vorzubeugen, zu dem Antrag befugt ist, daß der Waldeigenthümer angehalten werde: „den Wald in Schläge einzutheilen", d. h. nachhaltig zu wirthschaften; so erscheint das Retorsionsgesetz zweckmäßig — welches fehlt — daß der Belastete im obigen Fall befugt sei, darauf anzutragen: daß der Berechtigte in seinem Rechte nach gewissen Modalitäten beschränkt und sein Klagerecht gegen den Forstbesitzer wegen Devastation mehr bedingt werde. Das Pfändungsrecht des Forstbesitzers ist hier kein Äquivalent und Rettungsmittel für ihn. — A. d. V.

β. die abgehörten Sachverständigen, N. N. N. haben folgendes Gutachten abgegeben:

„„Sie hätten in dem Theile der Heide, den sie in Augenschein genommen, viele behackte, beschälte und beringelte Bäume vorgefunden, die noch zum Theil grün, aber durch das Einhauen theilweise von Rinden entblößt gewesen seien, so daß dadurch das Absterben derselben vorbereitet worden sei. — Übrigens würden die Ausdrücke: beringeln, beschälen und behacken in der Forstsprache synonim gebraucht und bedeute der eine derselben, was durch den andern ausgedrückt werde.““ —

„Die Beweiskraft der vorgen. Zeugen anlangend, so muß die der Holzschläger, wenn sie auch als solche gewissermaßen in beständigem Brod und Diensten des Dominii stehen, darum um so stärker sein, weil einige von ihnen selbst Mitkläger sind, die andern aber ganz nahe Verwandte unter denselben haben (§. 229. Tit. 10. Thl. 1. Proz. Ordg.). — Eben so muß der von den Klägern gemachte Einwand, daß das beklagte Dominium nur einen Sachverständigen hätte vorschlagen können, verworfen werden. — Denn die Wahl der Sachverständigen ist in der Regel den Partheien, oder wenn diese sich nicht vereinigen können, dem den Prozeß dirigirenden Gericht überlassen (§. 64. u. 65. Anh. z. A. O.). Machten daher Kläger von ihrem Rechte keinen Gebrauch, so mußte es offenbar dem Dominio frei stehen, zu dem ihm allein obliegenden Beweise zwei oder drei dergl. Sachverständige zu ernennen. — Daß eine Parthei überhaupt nur einen Sachverständigen vorschlagen dürfe, ist nicht gesetzlich vorgeschrieben. — Im Gegentheil ist in der Proz. Ordg. (l.c.) von mehreren Sachverständigen die Rede. — Endlich haben Kläger eingewendet, daß der vom Dominio geltend gemachte Antrag füglich ganz im gegenwärtigen Prozesse ausscheiden könne, da es dem Dominio frei stehe, die einzelnen Cantravenienten auf Grund der Forstpolizei zu pfänden und zur Untersuchung zu ziehen. Allein nicht über die Rechtmäßigkeit oder Unrechtmäßigkeit dieser allerdings schon in jedem Forstpolizeigesetze verbotenen Handlungsweise, sondern vielmehr darüber: ob den Klägern überhaupt ein Recht auf dergleichen beschädigte, nicht von Natur, sondern in Folge äußerer Verletzungen dürre gewordenen Stämme zustehe, verlangt

Dominium die rechtliche Entscheidung, und hierzu ist der an sich unzweifelhafte Punkt völlig geeignet. — Durch die vorangeführten Zeugen-Aussagen und Gutachten der Sachverständigen steht so viel fest, daß seit längerer Zeit solche Beschädigungen der Bäume, wodurch das Absterben derselben herbeigeführt und befördert wird, in der Dominial-Heide vorgekommen sind. — Daß aber auch einzelne Forstberechtigte beim Beringeln und Behacken der Bäume getroffen worden sind, haben Kläger geradezu eingeräumt. — Auch in dem vom Dominio aus den Forstrügen-Protokollen, deren Vorlegung in Originali Kläger deprecirt, zu den Akten gebrachten Extracte vom Jahre 1815 — 1827 sind 34 Forstberechtigte namentlich aufgeführt, die wegen Behacken von Stämmen denuncirt worden sind." — Es mögen nun die Beschädigungen in der Absicht unternommen sein, um zu untersuchen, ob ein Stamm forstgemäß dürre sei, oder auch, um dessen Absterben zu bewirken und zu befördern, so bleiben sie immer unerlaubte Handlungen und können namentlich diejenigen, von denen solche unternommen werden, auf dergleichen Stämme darum keinen Anspruch haben, weil aus unerlaubten Handlungen der Handelnde zwar Verbindlichkeiten aber keine Rechte erwerben kann (§. 35. Tit. 3. Th. 1. des allg. Landr.), Kläger aber, wenn auch wirklich diese Beschädigungen nicht von ihnen veranlaßt worden, auf solche Stämme kein Recht nachgewiesen haben."

ad. b) „Das verklagte und wiederklagende Dominium behauptet, daß Kläger und Wiederverklagte dadurch, daß sie den Abraum von Wipfeln, Ästen und das Leseholz, welche durch das Einschlagen der ihnen nach §. 1. der Convention angehörenden dürren Stämme entstehen, in der Heide liegen und verfaulen lassen, die Forstwirthschaft hindern und die Feuersgefahr vergrößern, und verlangt: die Kläger in die Wegschaffung des auf diese Art entstehenden Abraums zu verurtheilen. Da es sich allein um die Verbindlichkeit handelt, ob Kläger überhaupt verpflichtet sind, dergleichen Abraum wegzuschaffen, so kann es nicht sowohl darauf ankommen, ob dieser wirklich liegen gelassen worden, sondern vielmehr auf die dadurch entstehenden Folgen und Wirkungen. So bald diese in der vom Dominio angegebenen Art nachtheilig sind, und Kläger zu deren Verhütung durch Wegschaffung dieses Abraums verpflichtet

sind, muß auch ihre Verbindlichkeit hierzu pro futuro, durch Erkenntniß ausgesprochen werden. Dominium behauptet, daß durch die den Klägern angeschuldigte Handlungsweise die Forstwirthschaft gehindert, wenigstens erschwert und die Feuersgefahr vermehrt werde — und hat sich hierüber auf die bei dem vorhergehenden Punkte der Reconvention genannter Sachverständigen, berufen. — Diese haben folgendes Gutachten abgegeben:

„„Sie hätten nicht nur in den Hauungen, die vor mehreren Jahren, sondern auch in der Hauung, die in diesem Jahre (1828) Statt gefunden, *) wahrgenommen, daß Kläger den Abraum, bestehend aus schwachen Wipfeln, Ästen und Stöcken, sowohl von trockenen Stämmen als auch von frisch geschlagenem Holze unbenutzt liegen ließen. Die Forstwirthschaft werde dadurch, wenn auch nicht verhindert, doch erschwert und kostspieliger gemacht, wie der junge Anflug unter den großen zusammengeschichteten Haufen Leseholz nicht hervorkommen könne, und das Dominium daher genöthigt worden, den Abraum selbst aus dem Wege zu schaffen.

„Feuersgefahr werde dadurch allerdings vermehrt, da bei Entstehung eines Waldbrandes die Flamme durch den liegen gelassenen Abraum nicht nur neue Nahrung erhalte, sondern auch durch diese Gegenstände, besonders in dem in der fraglichen Heide befindlichen sandigen Boden, das Löschen sehr erschwert würde. Ob der Abraum, den die Sachverständigen vorgefunden, allein von den Klägern liegen gelassen worden, könnten sie unmöglich aus eigener Sinneswahrnehmung wissen. Der übrige Theil ihres Gutachtens ist aber von solchen Gründen unterstützt, die von den Klägern nicht angefochten worden sind und muß diesen daher auch vollkommene Beweiskraft beigelegt werden. (§. 10. Nr. 7. Tit. 12. Th. 1. der Proz. Ordg.).““

„Hierdurch ist so viel ermittelt, daß durch das Liegenlassen dergleichen Abraums die Forstwirthschaft erschwert und kostspieliger gemacht und die Feuersgefahr vergrößert wird. Nach §. 30 des Sächsischen Forstmandats vom 30. Juli 1813 (welches als ein Provinzial-Gesetz in der Preuß. Oberlausitz gesetzliche Kraft hat)

*) M. vgl. Seite 170 des 22. Hefts dieser Jahrbücher. — A. d. H.

muß derjenige, wer des Stockrodens in einer fremden Waldung berechtigt ist, solches binnen einer solchen Zeit und auf eine solche Art verrichten, wo dem jungen bereits vorhandenen Anflug kein Schaden geschiehet und die Besamung selbst durch Wundmachung des Bodens befördert wird. Auch muß er auf Verlangen des Waldeigenthümers sie **rein mit den Wurzeln ausroden** und die entstandenen Löcher wieder zufüllen. Wenn dieses Forstgesetz auch nichts Näheres wegen des übrigen Abraums bestimmt, so geht doch aus demselben so viel hervor, daß jeder Forstberechtigte bei Ausübung seines Forstrechtes, selbst durch Wundmachung des Bodens, Ausrodung der Wurzeln, Zufüllung der entstandenen Löcher und dergleichen, die Forstkultur möglichst befördern und den weitern Anbau erleichtern helfen soll. — Jeder Holzungsberechtigte ist verbunden, sich nach den vorgeschriebenen Forstordnungen zu richten (§. 210. Tit. 22. Th. 1. des Allg. Landr.) und sind daher auch Kläger zur Wegschaffung des durch das Einschlagen der ihnen angehörenden Stämme entstandenen Abraums verpflichtet." —

So weit das Erkenntniß und dessen Gründe, die wir getreu wieder gegeben, und blos die Eigennamen u. s. w. weggelassen haben. Wir glauben auch hier nochmals darauf aufmerksam machen zu müssen, wie jener Rechtsstreit und das eben angeführte Erkenntniß selbst darlegt, daß der belastete Forstbesitzer, aus Mangel an bestimmt ausgesprochenen gesetzlichen Vorschriften, sich die nothdürftigsten Mittel, um die Berechtigungen in Schranken und Ordnung zu erhalten, erst erstreiten müsse. Hätte der obige erkennende Richter eine directe gesetzliche Bestimmung dafür, daß der Berechtigte den Abraum gehauener Stämme, zu denen er befugt ist, in dem Forst aufräumen und mit sich nehmen müsse, aufstellen können, so hätte es nicht der analogen Anwendung eines andern Gesetzes und der Deduction darüber bedurft oder des Streites selbst, und dieser würde über diesen Punkt gar nicht entstanden sein.

Wir haben schon anderwärts bemerkt, daß nicht selten frühere Gesetze die **Lücken** schon gefühlt und ausgefüllt haben, die wir noch besitzen, und daß die frühesten Zeiten uns gleichsam vorgeeilt sind und wir ihnen zurückkehrend wieder nacheilen müssen. So bestimmt ein Recessus des Churfürsten August von Sachsen vom J. 1566,

sehr umsichtig und wörtlich: „daß die Berechtigten das Holz nahe auf der Erde abhauen, die Afterschläge, **Reißigt und Abgänge mit abführen und keine Stifte noch Holzstöcke stehen, auch kein Reißholz liegen lassen sollen.**"

Daß wir obigen Rechtsfall und das Erkenntniß so weitläufig ausgeführt haben, wird dadurch vielleicht entschuldigt, daß die Prozeßgeschichte die örtlichen Verhältnisse sehr lebendig bezeichnet und auch hier Licht auf früher und weiterhin anzuführende Verhältnisse verbreitet. Wir haben selbst die Bemerkung gemacht, daß privatrechtliche Verhältnisse, die öfters beiden Theilen ganz dunkel waren, durch Rechtsstreit und durch die mit allem Fleiß aufgesuchten Beweiszeugen und Documente, welche geschichtliche Thatsachen für Entstehung und Bildung der Rechte enthielten, erst aufgeklärt wurden. Durch Streit, gelehrten und ungelehrten, und rechtlichen, wird die Wahrheit ergründet, oder wenigstens aus dem Dunkel gehoben.

Können Mitberechtigte mit höheren oder ausgedehnteren Rechten, der theilweisen Abfindung geringer Berechtigter durch Forstland, in gewisser Hinsicht widersprechen?

Es wird der Fall gegeben, daß der belastete Waldeigenthümer, Berechtigte auf Leseholz, Abraum und geringere Zwischennutzung, oder schwache, nach gewissem Maß bestimmte, absterbende Stangen, ablöst und in Forstland entschädigt, und zwar auf einem Forstterrain, auf dem zugleich Berechtigte auf stehende dürre Stämme bis zu Balkenstärke, desgl. Windbruch u. s. w. mit den geringeren Rechten combinirt — vorhanden sind, und vor der Hand unabgelöst und somit in ihren früheren Verhältnissen bleiben.*) — Können letztere entweder einer solchen theilweisen Abfindung von Dienstbarkeitsberechtigten und der Befugniß des belasteten Waldeigenthümers, einen Theil des benutzten Gegenstandes der Mitbenutzung der noch nicht abgefundenen Theilnehmer zu entziehen, widersprechen oder wenigstens eine Modification oder Entschädigung für sich verlangen?**) —

*) S. §. 115 der Gemeinheitstheilungs-Ord.

**) Dies geschieht darum eher, weil es leichter ermittelt ist, ob Geringberechtigte ein Recht auf den Bedarf oder zum Bedarf, d. h. als Beitrag zum Bedarf haben, eben so was dieser Bedarf an u. für sich selbst sein kann. — A. d. V.

Sie sagen wohl mit Recht: wir haben diese niederen oder geringeren Rechte, die uns zwar zustehen, nie in der Art in Anspruch genommen, wie die niederen Berechtigten, können sie auch gar nicht benutzen, weil wir zu weit vom Forst entfernt, jene aber zufällig ganz nahe sind; ferner, weil jene Gegenstände des Rechtes ein zu großes Volumen ohne Gehalt bilden und nicht die Kosten der Aufbereitung und Fuhren für uns werth sind. Wir haben also keine Minderung der Theilnahme unseres stärkeren Rechts zu erwarten, wohl aber eine Verminderung unsers Terrains. Nur die mit Leseholz u. s. w. Berechtigten und mit den Abgefundenen Concurrirenden haben Vortheil davon, wir aber nicht. Wir sollen einen Theil unserer Forstfläche als befreit abtreten und aufopfern, aber auf dem verminderten Theil, der uns bleibt, lasten die vorherigen Rechte und dieselbe Concurrenz, es muß also unser Recht ohne besondere Vergütung, auf die wir Anspruch zu haben glauben, leiden.

Das Gesetz konnte hierüber nichts Näheres festsetzen, weil es nur die Hauptfälle und Abtheilungen, nicht das durcheinander Würfeln derselben bestimmen konnte, was der Geist des Gesetzes wohl allein thun muß. — Die Entscheidung bleibt in suspenso. —

Verhältnisse, welche entstehen können, wenn ohne Gemeinheitstheilung in Rücksicht unbestimmter Holzungsrechte, bloß das Maaß der Theilnahme — besonders durch bestimmte Deputate — festgesetzt werden soll.

Der II. Abschnitt unserer Gemeinheitstheilungs-Ordnung handelt: „von Einschränkung der Gemeinheiten". Zur Unterstützung und Ansicht der hier zu gebenden eigenthümlichen Fälle stellen wir folgende Hauptgrundsätze daraus auf.

„Jeder Eigenthümer mit Dienstbarkeiten belasteter Grundstücke und jeder Miteigenthümer von Gemeingründen, kann begehren, daß die Theilnehmungsrechte der Dienstbarkeits- und Mitberechtigten auch im bestimmten Maß festgesetzt werden, und darnach die Benutzung geordnet werde" (§. 166).

Man könnte uns vielleicht den Vorwurf machen, daß schon in diesen Grundsätzen unsere früher vorgeschlagene Forstservitut-Re-

gulirungs-Commission — nach der Urbarien-Commission gebildet — enthalten sei; allein hier handelt sich's von einer Abfindung durch Maß und Deputat und bei unserer Forst-Urbarien-Commission oder dgl. würde nur bewirkt, daß ohne diese Abfindung die Art der Ausübung der Rechte, die an und für sich bestehen bleiben, in in der Form und Ausdehnung näher begrenzt würden. Käme noch eine gesetzliche Nothwendigkeit dieser Regulirung statt des freien Willens hinzu, so erfüllte es nach unserer Ansicht den Zweck, die Forstservituten unschädlicher zu machen und eine künftige Purification vorzubereiten, die, man mag sagen was man will, der Staatsökonomie kostbar zu unterhaltende Convict-Tische sind, statt derer Jeder besser und bequemer für Geld äße. — Die Theilung der Gemeinheiten oder auch nur die Festsetzung ihres Maaßes nach Deputat, scheut sowohl der Berechtigte als Belastete. Außer dem bis jetzt zu großen Aufwand an Geld und Zeit, scheuet der Belastete das Fixum schon darum, weil er weit mehr vor einer ausgesprochenen Summe erschrickt, als vor der gleichen und vielleicht größeren Aufopferung, die er unbemerkt und stillschweigend gibt. Er scheut sie aus einem zweiten Grund, weil er von der Zeit und den Gesetzen mehr nothwendige Beschränkung erwartet, als jetzt der Berechtigte und selbst die Commissionen annehmen möchten. Dem Berechtigten ist aber das Fixum zuwider, theils aus ähnlichen Gründen, theils um der lieben Willkühr und des nefas willen, und weil die Berechtigten: — fruges consumere nati.

Was nun die in Rubro angegebenen Fälle betrifft, so liegt dabei folgende Localität vor. — Es sind auf einem bedeutenden Forst 9 auswärtige näher oder entfernter gelegene Gemeinden gegen Entrichtung eines gewissen Forstzinses an Hafer, Korn und Hühnern*) zu abständig werdenden Stämmen, zu Stockholz, Abraum u. s. w., desgl. zum Streurechen, zur Huthung und zum Beeren- und Pilsenlesen, seit undenklichen Zeiten berechtigt. Hierzu kommen noch 8 andere in dem Umfang jener Forste selbst gelegene Gemeinden, die in frühster Zeit als Lassiten ihren Holzbedarf nach Gutbefinden des Guts- und Forstherrn, später aber dasselbe Recht auf dürren

*) Die Hühner werden jetzt in Geld bezahlt, mit einigen Hellern das Stück.
A. d. V.

Forst u. s. w. wie jene, jedoch in minderem Maaße erhielten. Diese Berechtigungen bestehen noch heute, und es greifen die Rechte dieser 17 Gemeinden, wozu späterhin selbst noch einige neu angelegte, nur präcario berechtigte Dörfer kamen, in Hinsicht des Terrains, in folgender Art in einander. Acht fremde Gemeinden sind auf dem freiherrl. Forst nur bis zu einer gewissen Grenze berechtigt, eine 9te auf demselben Terrain mit einer Zugabe, und 8 eigene Gemeinden auf dem ganzen Umfang des Forstes, so daß also auf einem Theil des Forstes resp. nur 8 und 9, auf einem andern 17 Gemeinden eingeforstet sind. Die Qualität sämtlicher ältern berechtigten Nahrungsbesitzer — denn es sind auch neue Anbauer und bedingungsweise Berechtigte darunter — bestehen in Leerhäuslern, beackerten Häuslern, Groß- und Kleingärtnern, Halb- und Ganzbauern, und endlich in größeren s. g. Kretschem oder Scholtiseygütern und in Vorwergen (Vorwerken?)

Sollte nun eine Abfindung dieser unbestimmten Holzungsrechte auch nur in Deputat geschehen, so würde außer vielen andern Complicationen wegen Streulings- und Huthungsrecht, Schwierigkeiten zu erwarten sein, von denen wir folgende näher bezeichnen wollen.

Die Bestimmung des künftigen pfleglichen Bedarfs, welchen letzteren wir hier voraussetzen wollen, würde nur in sofern schwierig und für den Forstbesitzer gefährlich sein, weil stets die Frage bleibt: welches ist der gegenwärtige landesübliche pflegliche Bedarf, und welcher kann und wird er bei besseren Häusern, Feuerungen, Aufbereitungsweisen, Brenn-Surrogaten und Gewohnheiten künftig sein? Dies auf die Seite gesetzt, so wäre der gegenwärtige örtlich pflegliche Bedarf — wie wir ein andermal zeigen werden, eben nicht schwierig sehr annähernd zu ermitteln. Aber wir wollen hier auf eine andere Ungewißheit aufmerksam machen. — Eine von jenen 9 fremden Gemeinden liegt gegen die andere 8, dem belasteten Forst am nächsten und hat, was Folge und Wirkung davon war, das älteste und ausgedehnteste Recht, so wie das gröste Forstterrain. Erhielten nun bei einer Fixirung des Bedarfs die einzelen Mitglieder der Gemeinden z. B. der Häusler 3 bis 4, der Gärtner 6 bis 8, der Bauer 10 bis 12 Klafter, oder diesen Holzmassen-

Werth in Stöcken, Reißig, Knippel- und Leibholz, so würden die Mitglieder der hier als vorzüglich berechtigt erklärten Gemeinde, auch nicht mehr verlangen können. Denn was die größere Ausdehnung ihres Rechts betrifft, so besteht sie nicht in besserem Holz, sondern nur in Modificationen, welche die Einholung des Bedürfnisses erleichtern und die Nachhaltigkeit mehr sichern, was hier näher anzugeben zu weitläuftig sein würde. Hierzu tritt noch die Nähe des Forstes und das größere Terrain. Was den letzteren Vortheil der Nähe betrifft, so würde er dadurch ausgeglichen werden, daß bei Berechnung der Aufsuchungs- und Transportkosten, die durch Gewährung eines aufbereitenden Deputats erleichtert und erspart werden und die Berechtigten gesetzlich zu vergüten hatten, günstigere Resultate sich für sie herausstellten. Dennoch scheint die fragliche Gemeinde nicht mit Unrecht sagen zu können: „Was hat uns denn unser älteres und ausgedehnteres Recht genutzt, wenn wir den andern gleichgestellt werden? Wenn wir auch nicht mehr erhalten können, als was unser Bedürfniß und das der andern ist, so muß uns in der Qualität ein Ersatz werden, eben so wie eine sichere Hypothek ein höheres Proxeneticum (Mäcklerlohn?) erfordert.

Diese und ähnliche Modalitäten, für die keine speciellen gesetzlichen Normen fest stehen, können lediglich auf Abstractionen und Entscheidungen der Theilungs-Commissionen beruhen. Sie treten nur bei Zusammenstellungen mit andern Rechten hervor; allein genommen würde die Differenz, besonders von Berechtigten, übersehen werden.

Eben so schwierig erscheint öfters bei einzeln abgelößten Berechtigten oder einzelnen Gemeinden die Anweisung des dem Forstbesitzer competirenden befreiten Terrains oder Forsttheiles, und es kreuzt sich dabei sehr oft das Interesse des Forstbesitzers und der übrig bleibenden Berechtigten. Trifft das Abfindungs-Terrain der Lage nach den Berechtigten zu nahe, so erschwert es bisweilen, wegen weiterer Einholung der Bedürfnisse, sein Recht; soll es entfernter gegeben werden, benachtheiligt es den Forstbesitzer. Öfters kann wohl der Grundsatz des Gesetzes entscheiden, daß die zusammenhängende Lage der Grundstücke zu begünstigen sei. Hat z. B. der Forstbesitzer schon befreite Theile oder sog. perpetuirliche Gehege,

so leidet es wohl keinen Zweifel, daß dies berücksichtigt werden müsse. Mangelt es aber an solchen Motiven, so möchte es öfters ungewiß bleiben, ob das Interesse der Berechtigten oder des Forstbesitzers prävalire.

Sollte es endlich nicht eine zweckmäßige Separationsmaaßregel sein, daß gewissermaßen analog mit dem Gesetz: „daß unbestimmte Holzungsrechte, die sich auf das Bedürfniß erstrecken, nach dem Gutachten Sachverständiger auf eine jährliche Quantität zu bringen sind" (§. 119. der Gem.-Thl.-Ordg.), auch das unbestimmte Terrain unter mehreren theilnehmenden Gemeinden, nach Antrag des Forstbesitzers oder jener, auf bestimmte Antheile gebracht und abgesondert werden könne und müsse. So haben, um bei dem vorhin aufgestellten Beispiele zu bleiben, 9 auswärtige berechtigte Gemeinden ein bestimmtes Terrain, 8 andere Gemeinden gleichfalls der Lage nach ein besonderes, aber zugleich des Recht, ihre Befugnisse auf den ganzen Umfang des Forstes auszuüben. Nun ist die Lage der letztern 8 Gemeinden zum Theil so entfernt von dem Forstterrain der fremden Gemeinden — einige Meilen — daß sie noch nie ihr Recht auf diese Localität ausgedehnt haben, und somit keinen Vortheil davon ziehen können. Dennoch erscheint es von Seiten der Berechtigten nicht als eine Chikane, und es ist ihnen nicht zu verdenken, wenn sie diese unbenutzten Rechte sich vorbehalten. Denn wäre z. B. durch Naturereignisse ihr näheres Terrain verwüstet worden, so würde es bei ihnen stehen, für ihre Bedürfnisse größere Opfer in Hinsicht auf Transport u. s. w. zu bringen; wäre es aber sogar durch Schuld des Waldeigenthümers geschehen, so ständen ihnen gesetzlich Entschädigungs-Anträge zu. Dennoch wäre es sehr wünschenswerth, wenn nach einer länger constant gewesenen Lage — sei es eine undenkliche Verjährung oder eine andere — eine solche Terraintheilung nothwendig gemacht werden könnte, weil ohne dieselbe das Recht öfters ohne alle Ausübung bleibt und im Grund in wirkliche Chikane ausartet. Es würde dies die Aufhebung forstlicher Gemeinheiten mehr herbei führen und die Einschränkung und Fixirung derselben auf Deputat sehr erleichtern. Sollten die obigen 9 fremden Gemeinden mit ihren Rechten abgelöst werden, so würde dies viel leichter geschehen können, als wenn noch die Zuziehung

von 8 andern Gemeinden — und vieler Köpfe — nöthig wäre. Selbst wenn die 8 letztern Gemeinden minder bestimmte Rayons für ihre Rechte erhielten, würden Ausgleichungen jeder Art mehr Erfolg haben. So haben wir schon oben den Fall aufgestellt, daß bisweilen vom Forstbesitzer bedeutende servitutfreie Forsttheile jenen Berechtigten zum Austausch oder zur Entschädigung dargeboten werden könnten, wenn erstere zur Annahme verpflichtet wären. Diese Entschädigungs-Parzellen sind einzelnen Gemeinden öfters gelegener, als ihr eigenes Forstterrain. Haben letztere ein abgetheiltes Terrain, so wird der Austausch und die Ausgleichung keine Schwierigkeit haben; ist dies nicht der Fall und sollen alle Gemeinden bei dieser Ausgleichung mitwirken, so werden sie ihr entgegen sein, weil der dem Recht dafür zu entziehende Theil des Forstes ihnen vielleicht näher und bequemer liegt.

Kann der belastete Forstbesitzer früher dem Rechte successive überlassene servitutfreie Theile oder Grundstücke, bei Ablösungen reclamiren und zu seinem Vortheil auf irgend eine Art in Anrechnung bringen, oder kann ihm Verjährung entgegen stehen?

Nach dem vorliegenden Gesetz (§. 26.) „kann die Befugniß auf Gemeinheitstheilung anzutragen an und für sich, weder durch Willenserklärungen, noch durch Verträge, noch durch Verjährung erlöschen. Selbst Verträge, durch welche der Ablösungsantrag ausgeschlossen wird, können (nach §. 27.) nur 10 Jahre verbindlich bleiben." Dadurch ist klar, daß Servitutverhältnisse, sie mögen so lange gedauert haben als sie wollen, wieder aufgelöst werden können. Wir wollen aber hier folgenden Fall, den uns wirklich bestehende Verhältnisse an die Hand gaben, zur Sprache bringen.

Es sind von dem Eigenthümer eines belasteten Forstes, theils in frühester Zeit vor 30 und mehr Jahren, successive einzelne Parzellen und Grundstücke, die vorher servitutfrei waren, dem Rechte stillschweigend überlassen worden. Es ist dies unter andern mit Wiesen und Geräumden geschehen, die theils der Forstbesitzer selbst zur Holzproduction liegen gelassen, theils als Laß- oder Zinswiesen, gegen Remiß des Zinses zurückgenommen hat, und die auf gleiche

Art forstrechtlicher Benutzung heimgefallen sind. Eben so ist auf Antrag einiger berechtigten Nahrungsbesitzer ihr Holzungsrecht in fixirtes Deputat verwandelt; desgl. sind einige berechtigte Rustical-Nahrungen vom Forstbesitzer erkauft und, ohne das Recht auf Holz, Streu und Huthung darauf zu lassen, wieder verkauft worden. Es leidet keinen Zweifel, daß der Waldeigenthümer nach dem Gesetz*), wie wir schon oben gesehen haben, theils servitutfreie Grundstücke bei Ablösungen angeben und in Anrechnung bringen, ebenso für abgefundene Theilungsrechte eine Entschädigung an freiem Waldeigenthum verlangen könne. Wenn nun aber diese Ueberlassung schon in früherer Zeit geschehen und die Verjährung vor dem Gesetz von 1821 vollendet ist; finden in diesem Fall noch einige Ansprüche von Seiten des Forstbesitzers gegen die Berechtigten Statt? Sind alle Elemente der Präscription vorhanden, so scheint er diese Ansprüche verloren zu haben. Ist dieß noch nicht der Fall, wie kann er die, vielleicht nahe Verjährung durch Erklärung hemmen und seine Rechte sich vorbehalten? Der Forstbesitzer will vielleicht selbst in neuerer Zeit an eine allgemeine Ablösung noch gar nicht gehen, die Entschädigungsgrundsätze reifen lassen, eben so mehrere Fälle, wo er einzelne Theilungsrechte abgefunden hat, zusammen kommen lassen, um ein zusammenhängenderes befestigtes Eigenthum für seine Absichten zu erhalten, die Kosten vermindern, und überhaupt temporisiren —!

Es wäre für den Forstbesitzer selbst hart, wenn er solche Entschädigungsansprüche älterer Zeit durch Verjährung verloren hätte, da er die Entstehung und den Gang der künftigen Gesetzgebung nicht voraus sehen konnte, und, ehe noch die Gemeinheitstheilung sich ausbildete, befreite Forsttheile ohne Äquivalent hingab. Er hatte früher vielleicht die Absicht dabei, durch Vertheilung der Last sie für sich und Andere zu erleichtern. Denn so findet ein gewisses Bedürfniß für die Berechtigten nnd für ihn selbst an Streuling Statt. Vermehrte er auf obige Art, durch Hingebung befreiter Wiesen u. Huthungen, das Forstland, so mußte sich der Bedarf vertheilen und unschädlicher werden. Jene Opfer, vielleicht selbst zur Erleichterung des Rechts, hätte er gewissermaßen umsonst dargebracht, ja er könnte sich seine Ablösungslast noch erhöht haben. So

*) Gemeinheitstheilungs-Ord. §. 64, desgl. 115. — A. d. V.

war es augenscheinlich in frühester Zeit dem belasteten Forstbesitzer unbenommen, ganze Theile des Waldes zu s. g. Buschwiesen einzelnen Berechtigten einzuräumen oder sich selbst vorzubehalten, sonst wären sie nicht so willkührlich entstanden. Sie waren früher sogar nutzbarer, weil es wegen der Wölfe in Deutschland — denn bis dahin geht ihr Ursprung — wenig oder keinen Wildstand gab, auch solche Wiesen und ähnliche Grundstücke vom Wild nicht in Anspruch genommen, d. h. abgelöst wurden. Mit der Vermehrung des Wildes minderte sich ihr Ertrag und sie wurden theilweise zu Forstland wieder liegen gelassen. Selbst mit Ackerland war dieß der Fall, was noch die Spuren von den erhöhten Beeten in den ältesten und schönsten Holzbeständen, wovon man seit Jahrhunderten nicht mehr die Entstehung kennt, nachweisen. Dies alles erhöhete den Viehstand seit eben so früher Zeit, denn eine Controle darüber von Seiten des Forstbesitzers und die gesetzliche Bestimmung, daß der Berechtigte nur so viel eintreiben dürfe, als er überwintern könne, fand auf keine Weise Statt. Bei gegenwärtig eintretenden Ablösungen hat also der Forstbesitzer den Viehstand, den er selbst bis auf neuere Zeiten durch jene Abtretungen sich erhöht hat, zu vergüten, und hat also gegen seine eigenen Eingeweide gewüthet, sobald in keiner Art eine Berücksichtigung dieser Verhältnisse eintritt, welche wir eben zu weiterer Beurtheilung darstellen wollten. Wir erkennen zugleich daraus, wie Servituten — wie die böse That — unendlich fortwirken und wie es doch wohl Zeit sein möchte, ihre Folgen zu hemmen, ohne sie zu unbedachtsam in Schutz zu nehmen.

Nachtrag zu dem früher angeführten Rechtsstreit über Schnee- und Eisbruch.

Wir versprachen in der ersten Abtheilung „der gegenwärtigen Abhandlung"*) über den Ausgang dieses Processes, nach welchem die Bauern und Großgärtner der Gemeinde Penitz in Niederschlesien eine Possessorien-Klage darüber angestellt hatten, daß sie, wie es wörtlich in der Klage lautet: „in Besitz des Rechts seien, unter andern Branchen ihres s. g. Forstrechts alle durch Naturereignisse gebrochene Stämme von ¼ Stärke (d. h. 54" Umfang) — ohne Rücksicht

*) S. Seite 88 des IX. Hefts dieser Zeitschrift. — A. d. V.

auf das Naturereigniß, welches sie gebrochen, ob Wind, Schnee oder Eis, sich einzuholen", nähere Nachricht zu ertheilen. Diese Sache ist seitdem dahin entschieden, „daß die Kläger in possessorio, welchem gemäß es nicht auf das Recht, sondern bloß auf den Besitzstand ankommt, abgewiesen werden." Die Gründe dieses Erkenntnisses beziehen sich hauptsächlich darauf: daß die Zeugen nur beurkunden können, wie sie das vorgefundene abgebrochene Holz, ohne einen Unterschied zu machen, weggenommen hätten. Daß sie aber eine Prüfung angestellt, ob unter dem eingeholten Holze auch solches befindlich gewesen, welches allein von Schnee und Eis abgebrochen, darüber hätten die Zeugen nichts bestimmtes aussagen können; hierauf komme es aber gerade an, denn nur letzteres sei streitig. Eben so hätten die adhibirten Sachverständigen beurkundet: „daß allerdings auch ein Holzbruch blos von der Schwere des Schnees und Sprödewerdens des Holzes durch Eisfrost ohne Hinzutreten des Windes entstehen könne und im Winter sich wirklich ereigne; träte nun kein Wind hinzu, so sei ein solcher Bruch auch kein Windbruch, sondern Schnee- und Eisbruch, nur ersterer aber stehe blos den Klägern zu. — Übrigens hätten die Kläger noch überdem keineswegs den jüngsten ruhigen Besitz darthun können.

Wie hat der belastete Forstbesitzer sowohl, als der Berechtigte, bei Erhöhung der Zahl und Qualität der Berechtigten sich zu benehmen und zu sichern.

Verhältnisse dieser Art sind häufig noch ganz unbestimmt, und sowohl der Berechtigte als Belastete sieht ruhig dem Zuwachs — zu. Diese Vermehrung der Berechtigten oder die Erhöhung der Qualität ihrer Rechte ist von jeher sowohl von Belasteten als Berechtigten ausgegangen. In welcher Art es von Berechtigten geschieht, lernen wir bei den Fragen kennen, wenn die Nahrungsqualität der Berechtigten sich erhöhet, der Berechtigte neue Gewerbe betreibt, Dismembrationen und Zuschläge erfolgen u. s. w. Von Seiten des Forstbesitzers geschieht die Erhöhung der Berechtigungen häufig durch neuen Anbau auf Dominialgrund; durch Erweiterung der Rechte Einzelner, durch Einnahme von Hausmiethern als geringe Leseholzberechtigte u. s. w. Letzteres wird durch die ver-

mehrte Population und Nahrungslosigkeit herbeigeführt — verarmte Wirthe werden Inlieger, Miether ziehen sich aus holzarmen Gegenden nach holzreicheren, um wenigstens in wohlfeilerem oder unentgeldlichem Holzbedürfnisse eine Erleichterung zu finden. Alle diese Verhältnisse werden noch wachsen. In frühester Zeit bedurften die Forsten — Holzabnehmer, ja wo diese noch nicht möglich waren — Holzaufräumer, um das Abgängige jeder Art aus dem Weg zu schaffen. Es wäre bisweilen heute noch nöthig, wo Abraum ꝛc. liegen bleibt und dies die Kultur öfters mehr hindert als befördert. Aber man hat sich dabei früher getäuscht und es würde heute noch geschehen; denn wie satte Schweine die Mast mehr aufwühlen als verzehren, so räumt der Mensch oder der Berechtigte als solcher bei Überfluß nicht auf, sondern nimmt nur das Bessere heraus. Wie der Forstbesitzer in früherer Zeit, wo die Forste nicht sowohl Geld oder höchstens Miethzins an Getraide einbrachten, nach Holzungsberechtigten strebte, statt man sie jetzt abhorrirt, darüber wollen wir im Vorbeigehen folgenden diplomatischen Beweis aufstellen.

Während der Vereinigung der Oberlausitz mit der Krone Böhmen wurden zum Anfang des 15. Jahrhunderts, von dem Herzog Johann von Görlitz über 7 Quad. Meilen Dominien-Forste an Vasallen verpfändet. Die Pfandbesitzer derselben, die von Rechenberg und von Penzig, bezogen die Forst- und andere Zinsen als Capitalzinsen ihrer gemachten Vorschüsse und verfuhren schon damals, was sie hernach wurden, wie Eigenthümer. Es verkauften daher die von Penzig denen von Rechberg einen Theil der Forstzinsen und es heißt in einem Document von 1406 hinsichtlich der eingegeforsteten Dörfer:

„Auch ist geredt (beredet), daß die Leute in allen den vorgenannten (eingeforsteten) Dörfern bei allen ihren Rechten bleiben sollen, und sollen fahren, beides auf die Pentzinger Hayde und Gedinge (Gegenstand des Miethvertrags) als auf der Rechenberger und soll sein ohne arg (getreulich gehalten werden). — Auch haben unsere Kaufleute (die den Kauf wegen dieser Forstzinsen abgeschlossen und abschließen halfen) zwischen uns geredet von Aussetzungen und neuen Pflanzungen (von neuen Colonisten oder Pflanzern,

aber nicht Holzpflanzern) auf der Hayde. Und ob die Byrckenbrocker (ein Dorf über dem Queisfluß in Schlesien) oder andere Dörfer des Dunges (Gedinges wie oben) dingeten auf der Hayde, das Gedinge (der Mietszins) soll unsern Oheimen (Vettern) denen Rechenbergern (verabfolgt werden); darum geben sie uns 22 Schock Groschen. Auch ist in dem Kaufe (bei dem Kaufabschluß) geredet, ob (wenn) die Leute in den obgeschriebenen Dörfern, den Forst und Pflege (praestatio census, Forstzinß) nicht wollten geben den Rechenbergern (als Käufern dieser Zinsen) und wollten dingen (sich einmiethen) auf der Pentzinger Hayde (den Verkäufern der Forstzinsen): das soll nicht sein, sondern die Pentzinger sollen den Leuten verbieten, daß sie nicht darauf führen noch treiben sollen, als so lang, bis den Rechenbergern ihr Forst (=Zins) wird. Ob sie (wenn sie) diesen nicht geben wollten, so sollten die Pentzinger Förster die Leute pfänden, den Rechenbergern zu gut, daß jenen ihr Forst mag werden ohne arg."

Man erkennt also hieraus, daß man sich sowohl neue Anbauer oder Colonisten anzusetzen, so wie ganze Dörfer als neue Eigenthümer und Berechtigte, und zwar als etwas Erwünschtes, vorbehielt. Was die berechtigten Nahrungen betrifft, die der Forstbesitzer selbst auf eigenem Dominialgrund aussetzte, oder die Qualität ihres Rechtes änderte, so geschah dies nicht immer wie früher, um auf diesem Wege einen Ertrag aus den Forsten zu beziehen, (denn dieß widersprach dem nun allmählig anerkannten Werth des Holzes und seiner Verkäuflichkeit), sondern mehr aus Wohlthat, um den Andrang wegen neuer Anbaue zu befriedigen und um anderer Prästationen willen, die auf solche neuerbaute Stellen ohnedem gelegt wurden. Besonders war dieß in Hinsicht der Hausleute (auch Miether und Inlieger genannt) der Fall, die eigentlich gar keinen Anspruch auf Forstrecht so wie die angesessenen Wirthe hatten, meistens aber Verwandte angesessener Wirthe waren, und nach dem früheren Unterthänigkeitsverhältniß gewisse Dienste unter dem Namen von Hausmannsdiensten zu leisten hatten, wogegen sie auch gewöhnlichen Forstgenuß erhielten. Jene Unterthänigkeit und die Dienste wurden durch neuere Gesetze aufgehoben, ebenso der dagegen bezogene

Forstgenuß.*) Dennoch nahm sie die Forstherrschaft gewöhnlich als Holzmiether precario wieder ein.

Ist die natürliche Zwischen= und Nebennutzung, selbst mit hinzutretender Concurrenz des Forsteigenthümers, die ihm die Gesetze vorbehalten,**) ausreichend; so hat es dabei sein Bewenden; ist sie bei der Voraussetzung, daß weder der Forstbesitzer durch seine Forstbewirthschaftung, noch der Berechtigte durch unpfleglichen Gebrauch sie untergräbt, dennoch unzureichend, so muß jeder Theil sich beschränken, und der Berechtigte hat wohl keinen Anspruch auf vollständigen Bedarf, selbst wenn er in früherer Zeit und durch Jahrhunderte erfolgt sein sollte. Noch weniger kann dieß geschehen, wenn sich die Verhältnisse wie in folgendem Fall eigenthümlich gestalten.

Die Gemeinde Oberwaldau hat auf den Görlitzer Kämmereiforsten auf einem bestimmt begrenzten Terrain von circa ⅔ Quadr. Meilen ein Recht auf abständiges dürres Holz, Abraum, Stöcke, Streu und Huthung, welche Rechte durch wiederholte Recesse seit 1501 festgesetzt worden sind. Nachdem die Forstherrschaft in noch früherer Zeit auf Dominial=Grund das Dorf Haidewaldau in der Nähe des ersteren Dorfes successive ausbauen lassen und und den Ansiedlern Forstgenuß auf demselben Terrain und auf der übrigen Heide bewilligt, die Gemeinde Waldau aber durch willkührliche Ausbaue sich ebenfalls vergrößert hatte, kamen beide Theile

*) Gesetz vom 18. Januar 1819 die Aufhebung der Erbunterthänigkeit in den vormaligen Königl. Sächsischen Landestheilen betreffend. §. 2. „Mit dem Tage der Bekanntmachung dieser Verordnung hören die aus der Erbunterthänigkeit bisher geflossenen noch stehenden Befugnisse der Gutsherrn auf ꝛc. — dagegen versteht sich von selbst, daß die Gutsherrschaft dergl. Schutzunterthanen, Hausgenossen und Hausleuten auch die denselben zugestandenen Vortheile, wie z. B. an verschiedenen Orten durch Raff= und Leseholz der Fall gewesen ist, weiterhin nicht mehr zukommen lassen darf ꝛc." — A. d. V.

**) Allge. Landr. Th. 1. Tit. 22. §. 226. „Der Holzungsberechtigte kann den Eigenthümer des Waldes von dessen Gebrauch, unter dem Vorwande der Unzulänglichkeit desselben für ihre beiderseitige Bedürfnisse nicht ausschließen ꝛc." Diese Bestimmung bezieht sich freilich auf ein Holzungsrecht aus den Essenz des Waldes und zum unbedingten Bedarf, allein es findet doch wohl analoge Anwendung auf die vorliegenden Verhältnisse Statt. — A. d. V.

vor circa 50 Jahren in einem Receß dahin überein: daß der Forsteigenthümer sich des Rechtes begab, innerhalb einer gewissen Grenze neue Anbauer auf dem Forstterrain zu etabliren, die Gemeinde Waldau dagegen sich die Befugniß stipulirte, daß nicht allein alle bisher von Seiten der berechtigten Gemeinde neu ausgesetzten Nahrungen, sondern alle, von denen es hinkünftig geschehen möchte, obiges Forstrecht gleichmäßig genießen sollten.

Da nun hier die künftige Concurrenz und Consumtion unbegrenzt ist — (die neuen Anbauer in der Gemeinde Waldau hatten sich allein seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts um mehr als hundert Possessionen vermehrt) — so ist wohl der Beweis ad hominem geführt, daß weder eine Gewähr des Bedürfnisses an Zwischen- und Nebennutzungen, noch weniger ein Ersatz durch die Hauptnutzung des Forstbesitzers Statt finden könne, da der Fall für die Zukunft eintreten könnte; wenigstens denkbar wäre, daß selbst die Hauptnutzung nicht hinreichte, wenn sie gefordert werden könnte.

In den meisten übrigen Fällen, die uns bekannt sind, hat sich besonders seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts, nun der Forstbesitzer gegen die willkührlich ausgesetzten neuen Anbauer der auswärtigen Gemeinden, wenn noch nicht Verjährung eingetreten war, dadurch zu sichern gesucht, daß er gegen ihre Theilnahme an Forstrecht protestirte, u. ist bei rechtlicher Ausführung damit durchgekommen.*) In frühester Zeit geschahen diese neue Ausbaue, wenn auch in geringem Maaße, von Seiten der Berechtigten in fremden und entlegneren Dörfern, ohne daß der Forstbesitzer Notiz davon nahm oder erhielt. Die Berechtigten fremder Gemeinden brauchten dabei sogar das Expediens, das sie den Forstzins, der im Ganzen abgeschüttet wurde — was für den Forstbesitzer bequemer war — auf

*) Sowohl allgemeine Rechtsgrundsätze als das im Herzogthum Sachsen eingeführte Preußische Landrecht bestimmt letzteres im 1. Theil 22. Tit. §. 211 und 212: „Wenn einer ganzen Dorfschaft oder Gemeine das Holzungsrecht verliehen worden: so kommt selbiges in der Regel nur den angesessenen Wirthen, nicht aber den Einliegenden oder Häuslingen zu. Die Zahl der angesessenen Grundbesitzer, im Ganzen genommen, kann, zum Nachtheil des belasteten Waldeigenthümers, über die zur Zeit der Vergleichung vorhanden gewesene Anzahl nicht vermehrt werden."

einzelne neue Wirthe stillschweigend mitvertheilten, wobei der Forstbesitzer den Fehler beging, daß er nicht nach den einzelen Contribuenten fragte. *) Was die Berechtigten betrifft, so haben sie gegen die neue Verleihung solcher Forstbefugnisse von Seiten des Forstbesitzers, wenigstens officiell, selten etwas zur Sprache gebracht.

Wir haben diesen Gegenstand, wegen Gewährung des Bedarfs gegen den Berechtigten, schon oben erörtert und die Bejahung darauf zu gründen gesucht, daß der dienende Forst nach Größe und Ertragsfähigkeit zu dem darauf bestehenden Recht, eben so nach Zahl der Berechtigten und der Ausdehnung ihrer Rechte, in Verhältniß stehen müsse, übrigens aber, wenn von jeher die Berechtigten, die jedoch der Zahl nach feststehend sein müssen, ihren Bedarf bezogen haben, die Präsumtion für sie streite, daß er ihnen zu gewähren sei. Im gegenwärtigen Fall würde das Gegentheil anzunehmen und jene Frage zu verneinen sein; denn geht dieser Zustand der willkührlichen Vermehrung der Berechtigten fort, so hebt sich die Gewährung von selbst auf, und es kann nur getheilt werden, was da ist und übrig bleibt, weil von beiden Theile willkührliche Vermehrungen geschehen und stillschweigend genehmigt oder verjährt sind. Wird die Sache von nun an zur Sprache und Entscheidung gebracht, so ist wohl erst technisch zu ermitteln, ob die naturgemäßen Zwischen- und Nebennutzungen für die nun geschlossenen Berechtigten in Zukunft ausreichend sein werden, und zwar wie uns dünkt, mit Concurrenz des etwaigen eigenen Bedürfnisses des Forstbesitzers für sein Haus, seine Vorwerke ꝛc. **)

*) Allgem. Preuß. Landr. Th. 1. Tit. 19. §. 18 ꝛc. — ein Recht auf fremdes Eigenthum — „muß im zweifelhaften Falle, so viel es seine Natur und der ausdrücklich erklärte Zweck zulassen, zum Besten des Eigenthümers eingeschränkt werden. Doch ist dabei dahin zu sehen, daß der Berechtigte an dem nützlichen Gebrauche seines Rechtes nicht gehindert, oder ihm dasselbe gar vereitelt werde.

Der Eigenthümer kann also das dem Einen eingeräumte dingliche Recht einem Zweiten nur in sofern zugestehen, als es ohne Nachtheil des zuerst Berechtigten geschehen kann.“ Dieß letztere wurde in früheren Zeiten von beiden Theilen stets präsumirt, und es war auch wirklich so der Fall. — A. d. V.

**) An diese Erörterung ließe sich diejenige anreihen, wie es zu halten sei, wenn die Berechtigung gewisse Unterschiede hinsichtlich des Verhältnisses der Theil-

In welchen Fällen ist, besonders von Seiten des belasteten Waldeigenthümers, zu unterscheiden, rechtlich auszuführen und darzustellen: ob eine Gemeinde als Gemeinde berechtigt sei und als solche Klage anstellen könne, oder ob nur gewisse Nahrungsklassen oder die berechtigten Wirthe (Bauern, Gutsbesitzer, Gemeindsleute, Huben-Eigner) in der betreffenden Gemeinde als litis Consorten anzusehen sind?

Sehr häufig steht von vorn herein fest, daß eine Gemeinde gewisse Beholzungsrechte und andere als Gemeinde auszuüben habe. Dies kann sich aus dem hergebrachten Rechte selbst oder aus Verträgen ergeben. Eine Gemeinde hat z. B. im erstern Fall nach undenklicher Verjährung, rechtlicher Entscheidung u. s. w. gewisse Holzprästationen vom Forstbesitzer zu genießen und alle Mitglieder derselben theilen sich verhältnißmäßig darein. Als Beispiel des zweiten Falles kann der oben angeführte Receß zwischen der Gemeinde Waldau und dem belasteten Forstbesitzer, nach welchem, von früheren Verhältnissen abgesehen, in neuerer Zeit durch Vertrag, alle gegenwärtige und künftige Rustical-Besitzer in der Gemeinde, und somit als Gemeinde ihre Rechte stipulirt haben, angesehen werden. Es gibt dagegen wieder häufige Fälle, wie in denen bisher besonders von uns berücksichtigten Provinzen von Schlesien und der Lausitz, wo das Gegentheil statt findet und weder die Natur des Rechts noch Verträge solches festsetzen. Gewöhnlich ist nur ein Theil der Gemeinde berechtigt, z. B. die s. g. Bauerschaft, oder diese und die s. g. Gärtner, welche die zweite Klasse der Rusticalbesitzer, der Qualität nach, bilden; dagegen sind einzelne Mitglieder, besonders Gärtner und Häusler, vor allen aber seit geraumer Zeit entstandene neue Anbauer, davon ausgeschlossen.

---

nehmer zur Gemeinde macht, z. B. eigentliche Gemeindsleute, Beisassen u. dgl., erstere etwa ausschließenden Anspruch auf Theilnahme am Genusse hatten, und nun, nicht in Folge eines privatrechtlichen Uebereinkommens zwischen dem Forstbesitzer und der Gemeinde, sondern in Folge eines neuen Landesgesetzes die Verhältnisse der Gemeindebetheiligten ganz anders geordnet, etwa die Unterschiede zwischen Gemeindsleuten und Beisassen abgeschafft und letztere alle zu Gemeindsleuten erhoben worden. — A. d. H.

Dennoch hat eine reichhaltige Geschichte der Forstprocesse, seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts und früher, uns gelehrt, daß häufig bei entstandenen Rechtsstreitigkeiten über die Natur und Ausdehnung des Rechts, die berechtigten Mitglieder oder einzelne Klassen der Gemeinde, als Gemeinde in Possessorio oder Petitorio klagbar wurden, der belastete Forstbesitzer sich nicht dagegen gerirte, der Nachtheil in der Beweisführung auf seiner Seite war, somit Zuruf: vigilantibus leges sunt scriptae, nicht beachtet wurde. In neuerer Zeit dagegen haben uns Rechtsfälle gezeigt, daß der Forstbesitzer mit Erfolg dagegen streiten und jene Nachtheile vermeiden könne. Letztere sind bekanntlich besonders in Hinsicht der Beweisführung die, daß einzelne Berechtigte und litis Consorten, jeder für sich den Beweis zu führen hat, die Commune als solche aber nur im Allgemeinen. Eben so wird es ihr leichter, allgemeinere und vielfachere Zeugen und Handlungen aufzustellen.

Es klagte (1820) die „kleine" Gemeinde zu Beritz, wie sie sich nannte, (ein Theil der Gärtner und der Althäusler) gegen das Dominium Klitschdorf und verlangte von demselben: „die Einräumung einer bis zum Jahre 1798 von ihnen und ihren Besitzvorfahren angeblich ausgeübten Waldservitut, wornach sie auf der Klitschdorfer Haide, bis zum s. g. Schloßwege das Recht gehabt habe, stockdürre (am Stock und Stamm dürre) Bäume, Windbruch und Leseholz zu holen, Kiehn zu roden, Streu zu rechen, das Rindvieh darin zu hüten und Pilze, Beeren und Eicheln zu sammeln. Erst seit dem Jahre 1798 hätten sie diese Befugniß nicht mehr ausgeübt. Einige Mitglieder unter ihnen, die wegen des Zugviehes, dessen sie sich bei Ausübung obiger Gerechtsame bedient, verbunden gewesen wären, einen gewissen Beitrag*) zu den Abgaben zu leisten, welche die ganze Gemeinde Beritz unter dem Namen Forsthafer jährlich an das Dominium Klitschdorf abführe, hätten diesen Beitrag verweigert, und auf diese Weise die „große" Gemeinde (die Bauern und Großgärtner) so gegen sich erbittert, daß diese die Forstbeamten in der Klitschdorfer Haide gegen sie aufgehetzt und da-

*) Hier ist zugleich der Fall gegeben, wo, wie wir weiterhin anführen werden, die berechtigten Wirthe versucht haben, den Forstzins auf neue Mitberechtigte überzutragen und zu vertheilen. — A. d. V.

durch bewirkt hätten, daß ihnen der Zutritt zu der Heide (d. h. Kiefernwaldung) versagt worden. Damals hätten sie sich um deshalb keine Mühe gegeben, ihre Rechte gegen das Dominium zu behaupten, weil ihnen in dem näher gelegenen Stiftswalde des Klosters zu Naumburg und den Bauerbüschen ihres eigenen Dorfes vergünstigungsweise die dürren Stangen unentgeldlich überlassen worden wären. Jetzt da der gedachte Stiftswald verkauft, die Bauerbüsche aber durch den Krieg ruinirt seien (d. h. wegen schlechter Zeit niedergeschlagen und verkauft), hätten sie von dem Dominium Klitschdorf die Gestattung des Wiederbesuchs der Heide vergeblich verlangt, weßhalb sie sich gedrungen sähen, eine Rechtsklage anzustellen."

Zum Beweise, daß ihnen seit rechtsverjährter Zeit, seit dem Jahre 1798 zurückgerechnet, die gedachte Forstservitut zugestanden habe, beriefen sie sich auf abschriftlich beigebrachte Documente, so wie auf Zeugen.

Das Dominium bestritt das von den Klägern prätendirte Forstrecht gänzlich, rekognoscirte die in vidimirter Abschrift beigebrachten Documente nicht und stellte Gegenzeugen auf. Nach weiterer Ausführung wurde in erster Instanz in der Sache selbst dahin entschieden: „daß die Kläger mit ihrem Verlangen lediglich abzuweisen ꝛc." Die Kläger gründeten in der zweiten Instanz ihre Ansprüche auf Urkunden und Verjährung. Erstere sprachen aber nur beiher von dem Recht der zu dem Forstzins direct contribuirdenden Gemeinde u. von Gemeindemitgliedern, deren Recht niemals bestritten worden. Jene Urkunden konnten daher nichts für das Recht der Kläger erweisen. Wenn übrigens die Depositionen der klägerischen Zeugen zu Gunsten der Kläger zu sprechen schienen, so wurden sie durch die entgegengesetzten Angaben der auf Antrag des Dominii vernommenen unverwerflichen Zeugen, eben so, theils durch den Besitz des Untersagungsrechtes, in welchem sich das Dominium befand, theils durch die allgemeine Präsumtion für die Freiheit des Eigenthums wieder geschwächt. Wäre aber auch eine genaue Prüfung der für jeden der streitenden Theile sprechenden Beweise nothwendig gewesen, so bedurfte es deren aus Gründen, auf die das Dominium in gegenwärtigem Rechtsstreit besonders hingewirkt hatte, nicht, nämlich

aus folgenden. Es wurde so wohl in der Sache als in den Entscheidungsgründen ausgeführt: „daß die klagenden Kleingärtner und Häusler, als Mitglieder einzelner Klassen der Gemeinde Beritz, unter sich keine Corporation bildeten, *) ihnen mithin auch die Rechte der Corporationen nicht zukämen, dem zufolge die Besitzhandlungen einzelner Mitglieder nicht der ganzen Klasse den Besitz erwerben könnten **), keiner der Zeugen aber die Ausübung des Forstrechtes sämtlicher klagenden Gärtner oder sämtlicher Häusler bekundet, alle vielmehr nur ausgesagt, daß sie auch Einzelne derselben nach der Heide fahren sahen, ja sie meistens namhaft gemacht. Wolle man nun auch annehmen, daß diese Einzelnen den Besitz des Forstrechtes ergriffen, und in der Erwerbung desselben durch Verjährung sich befunden, so würde dieß doch kein Recht für die ganze Masse der Kläger."

Dieß alles bewirkte und unterstützte die Entscheidung zweiter Instanz: „daß das Erkenntniß des ersten Senats mit der Maßgabe zu bestätigen, daß den einzelnen Kleingärtnern und Häuslern zu Beritz die Ausführung ihrer Ansprüche auf das Forstrecht in Separato vorzubehalten sei," (d. h. daß sie als Einzelne klagen könnten). Die Kläger ergriffen hierauf zwar die Revision, entsagten ihr aber später, und neue Rechtsklagen von Einzelnen sind nicht erhoben worden.

Man sieht aus der Geschichtserzählung des vorliegenden Rechtsstreites, wie Berechtigte dieser Art, theils ohne Mitwissen des Forstbesitzers den im Allgemeinen festgesetzten Forstzins an Getraide zu vertheilen und Nichtberechtigte, durch Besitzeshandlungen, sich ein Recht zu erwerben suchen. Man erkennt ferner, wie leicht dieß ge-

*) Allgem. Preuß. Landr. Th. 2. Tit. 7. Abschn. 2. §. 24.: „Die Mitglieder der einzelnen Klassen (der Dorfgemeinen) machen unter sich keine besondere Corporationen aus."

**) Eben daselbst in Th. 2. Tit. 6. §. 13. rc.: „Erlaubte Privatgesellschaften — stellen in Verhältniß gegen Andere, außer ihnen, keine moralische Person vor, — unter sich aber haben dergl. Gesellschaften, so lange sie bestehen, die inneren Rechte der Corporationen und Gemeinen." ibid. §. 25.: „Die Rechte der Corporationen und Gemeinen kommen nur solchen vom Staate genehmigten Gesellschaften zu, die sich zu einem fortdauernden Zwecke verbunden haben rc." — A. d. V.

schehen könne; wie aufmerksam der Forstbesitzer dabei sein müsse; wie sehr ihm diese Controle ohne gesetzliche Vorschriften, wegen bestimmter Forst- und Holztage, Legitimations-Karten u. s. w. erschwert werde, und der, die Forste mazerirende Besitz, auch in Hinsicht der Holzungsrechte, — wie es schon durch das Forst-Mandat von 1813 l.c. in Sachsen, wegen anderer Forstbefugnisse geschehen — in solchen complicirten Fällen, beschränkt und bedingt werden müsse, weil der belastete Forstbesitzer, nach der Erfahrung, nicht immer so glücklich dabei wegkommt.

Ein zweiter Fall, wo der belastete Forstbesitzer bis jetzt mit Erfolg — die Sache schwebt gegenwärtig noch in zweiter Instanz — das Recht, daß einzelne Klassen von Berechtigten nicht als klagende Gemeinden auftreten können, bestritten hat, ist folgender.

Es haben 8 Gemeinden auf der zur Herrschaft Wehrau gehörigen Heide (von circa 2 Q.Meil. Fläche) ein durch undenkliches Herkommen begründetes, unbestrittenes Forstrecht und zwar in ähnlicher Art, wie in dem vorher angegebenen Rechtsfall. Mehrfache vorgefallene Streitigkeiten veranlaßten sie, gegen das Dominium (1824) Klage zu erheben, deren Tendenz war, sowohl den Umfang, als die Art der Ausübung sämtlicher Befugnisse fest zu stellen. — Ohne hier den Gang dieses Prozesses, wegen Mangel des Raums darlegen zu können, bemerken wir blos, daß die Kläger in erster Instanz mit ihrem mehrfachen Verlangen ohne Einschränkung abgewiesen wurden.

Wir führen aus den Entscheidungsgründen zur Erläuterung unserer Frage nur Folgendes an. Der entscheidende Richter sagt in den Gründen über die Verhältnisse der Kläger als Gemeinde:

„Ehe auf die einzelen prätendirten Befugnisse und auf die Beurtheilung des Erwerbungsgrundes eingegangen werden kann, ist noch im Voraus zu merken, daß wenn auch die Kläger nicht nur in dem Rubro der Klageschrift, sondern auch im Verlaufe des ganzen Prozesses, sich schlechthin unter dem Kollektivnamen „Gemeinde" gerirt haben, sie dennoch nicht als Gemeide qua talis, sondern nur als litis Consorten betrachtet werden können. Der ersteren Annahme muß schon der Umstand entgegen stehen, daß im strengen Sinne des Gesetzes sich auf Seiten einer Gemeinde als solcher, überhaupt nicht leicht ein Forstrecht (besonders vorliegender Art) als Grundgerechtigkeit denken läßt, da zu solcher nothwendig zwei Grundstücke, ein berechtigtes und belastetes gehören, und müßte daher, wenn einer jeden einzelen Gemeinde als solcher das Forstrecht zustände, auch ein fundus in dem

ausschließlichen Eigenthume einer jeden Gemeinde vorhanden sein, zu dessen immerwährenden und besonderen Nutzen die Verleihung dieses Rechts gedacht werden könnte. Dieses ist aber in casu concreto keineswegs der Fall. Sind auch bei weitem aus einer Gemeinde die meisten Mitglieder unter den Klägern begriffen, so kann dieser Umstand hierbei nicht releviren. Mit den gemeinen Rechtsgrundsätzen (laudantur Carpzow, Müller, Berg etc. etc.) stimmt auch das allgemeine Landrecht (Th. 2. Tit. 7. §. 24) überein, wornach die Forstberechtigten in einer Gemeinde keineswegs als eine besondere Corporation betrachtet werden können.

Nur die Besitzer der forstberechtigten Nahrungen haben in diesem Processe geklagt, während diejenigen, denen nur ein prekäres Forstrecht verliehen ist, unter den Klägern nicht begriffen sind. — Denn in dem vom Gerichtsamte Wehrau unter die von den Klägern ausgestellte Vollmacht gesetzte Atteste, heißt es ausdrücklich, daß von — 818 berechtigten Mitgliedern (der verschiedenen Gemeinden) 38 Wirthe, nur gegen Erlegung eines jährlichen Miethzinses, die Vergünstigung haben, sich aus herrschaftlicher Heide Forstholz zur Feuerung zu erholen, und in der Verhandlung d. d. haben die Kläger ausdrücklich erklärt, daß gewisse bekannte Wirthe nur ein widerrufliches Forstrecht in ihren Kaufen haben und darum nicht zu ihnen, denen ein unwiderrufliches Forstrecht zustehe, gerechnet werden könnten.

Endlich sind nicht allein in einem Vorprozesse die forstberechtigten Mitglieder als Kläger angesehen worden, sondern es haben diese auch im gegenwärtigen Prozesse ausdrücklich erklärt, daß das fragliche Forstrecht auf ihren Nahrungen hafte. Von einer Verleihung des Rechtes an die Gemeinden als solche, constirt nichts. Es sind daher die einzelnen Kläger, Servitutberechtigte ohne Beziehung auf ihre Gemeindeverhältnisse, und können die dem Prozeß nicht beigetretenen Mitglieder durch ihn deßhalb weder Recht noch Verbindlichkeiten haben."

Zur Erklärung dieser letzteren Folgerung dient, daß selbst ein Theil der altberechtigten Wirthe bei diesem Processe freiwillig ausgeschieden und selbigem nicht beigetreten war. Indem wir übrigens die andern Gegenstände des Rechtsstreites und ihrer Entscheidung übergehen, bemerken wir nur noch, daß die Kläger in Folge des geführten Beweises und Gegenbeweises, selbst weder als Gemeinde noch als einzelne Berechtigte in Hinsicht der verschiedenen prätendirten Befugnisse ein Herkommen vollständig erweisen können.

IV.

Verzeichniß bemerkenswerther jetzlebender Forstmänner.

Obgleich die diesem Hefte beigefügte Fortsetzung des im 21. Hefte begonnen Verzeichnisses (m. s. Seite 81 desselben) den gewünschten Umfang nicht hat, so wird doch auch diese Lieferung den Nutzen und das Interesse eines solchen Verzeichnisses belegen. Ich gebe daher die Hoffnung nicht auf, daß zahlreichere Beiträge uns Stoff zu folgenden Lieferungen gewähren werden.

Der Herausgeber.

V.

Die Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte im September 1841 zu Braunschweig.

Nach dem Programm für diese Versammlung war deren sechste Section für „Land- und Forstwirthschaft" gebildet und derselben im großen Hause der Schulbuchhandlung von Herrn Vieweg ein angenehmes Local eingeräumt worden. Die Einweisung der Land- und Forstwirthe in ihre Section hatte Herr Forstrath Dr. Th. Hartig übernommen. Die Section wählte zu ihrem Vorstand den Herrn Hofrath und Director Schweitzer zu Tharand. Als dieser abreisen wollte, übertrug man mir das Präsidium. Auf die Ehre dieser Wahl war ich bei meiner verspäteten Ankunft um so weniger gefaßt; überhaupt hatte ich keine Verhandlung forstlicher Gegenstände erwartet. Ich war theils von der weiten Schnellreise aus dem Norden hierher, theils von den Gedanken, die mich schleunig nach der Heimath riefen, so eingenommen, daß ich auf die Protokollirung der Verhandlungen, die unter meinem Vorsitze statt fanden, dießmal nicht die schuldige Aufmerksamkeit richtete.

Indessen war Herr Forstsekretär Schultze, welcher das Amt eines Sekretärs übernommen hatte, so gütig, mir den nachstehenden Auszug aus den Protokollen der Section für unsere Jahrbücher zu übersenden. Dieser hier nachfolgende Auszug beschränkt sich nur auf Dasjenige, was in forstlicher Beziehung verhandelt wurde.

v. Wedekind.

Zweite Sitzung Montag den 20. Sept. 8 Uhr Morgens.

Präsident, Professor Dr. Schweitzer aus Tharandt.

Forstrath Hartig von hier legte einige Erzeugnisse des hiesigen Forstgartens vor, als Beiträge zu Erfahrungen über Holzproductionsfähigkeit einiger Holzarten in der Jugend. Ein Steckreis von Salix conifera war im 3ten Jahre seiner Vegetation 14 Fuß Calenberger Maaß hoch und 1¾ Zoll im unteren Durchmesser stark geworden. Eine Samenpflanze von der Akazie, Robinia pseudo acacia, wies sich mit fast gleichen Dimensionen ihrer Höhe und Stärke aus, und bemerkte der Vortragende dabei, wie von dieser Holzart bei einer Saat in 9 Zoll von einander entfernten Rinnen binnen 2 vollen Jahren die enorme Holzerzeugung von 392 Kubikfuß hiesigen Maaßes (0,75 des Preußischen Maaßes) feste Masse pro Waldmorgen gleichfalls hiesigen Maaßes (1,31 Morgen Preuß.) sich ergeben habe. Von der nach vollendetem 2jährigen Wachsthume vorgenommenen Durchforstung, wobei die Pflanzen in den Rinnen 6 Zoll von einander stehen geblieben, seien 112 Kubikfuß feste Holzmasse erfolgt. Ein vorgezeigtes Exemplar von der Lärche, Pinus larix, war in 3 Jahren auch über 6 Fuß hoch erwachsen, und will Forstr. Hartig die Erfahrung gemacht haben, daß die Holzproduction der Lärche bis zum 50jährigen Alter die der Kiefer um 2¼, die der Fichte um 2⅓, die der Buche um 2⅔, die der Eiche um 3 und die der Erle um 5mal übertreffe.

An obige Vorzeigungen und Bemerkungen knüpften sich Äußerungen verschiedener Mitglieder über Benutzung der Weide und deren Fortpflanzung durch Stecklinge. Amtsrath Lüder aus Katlenburg theilte seine Erfahrungen darüber mit, daß die umgekehrt in die Erde gesteckten Setzlinge am sichersten angehen, welchem auch Prof. Schweitzer beistimmte. Forstrath Hartig hielt dafür, daß die starken Stecklinge besser als die schwächeren angehen, und zwar besonders auf festem Boden. Oberamtmann Langenstraßen vom Kreuzkloster vor Braunschweig benachrichtigte die Versammlung von seiner Erfahrung über die italienische Pappel, Populus pyramidalis, daß nämlich solche vom Stocke wieder ausschlage. Ökonomierath v. Lengerke von hier bemerkte noch, wie die Weide

recht gut zu Anlegung von Wegen in Gestalt lebender Knüppel-Dämme zu benutzen stehe und vielleicht die besprochene Salix conifera hierzu sehr paßlich sein könne.

Forstrath Hartig zeigte an, wie der Versuch der Einpflanzung von Sträuchern und Bäumen mit den Zweigen in die Erde, so, daß der Wurzelstock oberhalb der Erde bleibe, im hiesigen Forstgarten mit der amerikanischen Eller, Alnus incana, wie mit der Stachelbeere, Ribes grossularia gelungen sei. Die Wurzeln haben Ausschläge und diese wiederum Blätter bekommen.

Vierte Sitzung den 22. Sept. 8 Uhr Morgens.

In Folge einer Aufforderung des inzwischen angelangten und nach der Abreise des Professors Schweitzer zum Präsidenten der Section erwählten Oberforstraths v. Wedekind aus Darmstadt trug Forstsecretär Schulze folgende „Bemerkungen über das deutsche Forstwesen" vor.

„Ein flüchtiger Blick nur auf die uns umgebenden Zeitverhältnisse läßt die Erkenntniß gewinnen, daß hinsichts der Forsten Deutschlands eine Krisis laut sich ankündigt und daß mindestens das Forstwesen hier dem allgemeinen Fortschreiten aller Kunst- und Gewerbszweige sich anreihen müsse. Noch immer fortwährende Verkleinerung und Lichtung der Waldungen auf der einen Seite, wie alljährlich mehr und mehr gesteigerte Anforderung an dieselben, als Folge von Mehrung der Bevölkerung und mächtigem Emporheben des Luxus und der Industrie mit ihren Eisenbahnen, auf der andern Seite, stellen in dem steten Steigen des Holzpreises auf alle Punkten Deutschlands uns deutlich genug vor die Augen, wie sehr wir alle Ursache haben, dem Walde das lebhafteste Interesse zuzuwenden. — Es kann daher schon bloß rücksichtlich der Holzproduction auf diesen doch wahrlich für das Nationalwohl so hoch wichtigen Gegenstand gar nicht zu viel aufmerksam gemacht werden. Nehmen wir nun aber noch den großen Zweck hinzu, welchen das Vorhandensein geschlossener Wälder von angemessenem Umfange in dem erhabenen Haushalte der Natur zu erfüllen hat — wie davon die Masse und Regelmäßigkeit des Vorkommens der athmosphärischen Niederschläge, die Mischung und

Temperatur der Luft, die gehörige und anhaltende Füllung der Bäche und Flüsse mit Wasser, Erhaltung des Erdreichs und somit der Ertragsfähigkeit der Gebirge ꝛc. so unverkennbar abhängig sind — so kann uns gar nicht entgehen, daß es hoch an der Zeit sei, von der aus den früheren Jahrhunderten noch anklebenden lässigen Ansicht und Behandlung der bis jetzt gebliebenen Wälder uns los zu sagen. — Vormals allgemein, und auch noch bis jetzt an manchen Orten, mit Recht darauf bedacht gewesen, sie zu zerstören, um dem landwirthschaftlichen Betriebe Platz zu machen, mögte für die Gegenwart durchgehends in Deutschland, mit sehr geringer Ausnahme, nicht bloß auf die Erhaltung, sondern auch auf die pfleglichste möglichst vollkommene Bewirthschaftung der noch vorhandenen Waldungen um so mehr das schärfste Augenmerk zu richten sein, als wir gar nicht daran zweifeln dürfen, daß binnen kurzer Zeit das ganz betreffende Areal mit einem aneinanderschließenden Eisenbahnnetze wird überzogen werden. Wo dann auch noch zu viel Wald für die nächste Umgegend befindlich sein sollte, eröffnet das Absatzfeld sich in die weite holzbedürfende Ferne. — Die Eisenbahnen an und für sich schon erfordern eine große Masse von Holz zur ersten Anlage, wie zur fortwährenden Erhaltung, und wahrlich, es springt hell in die Augen, mindestens der natürliche Waldboden, d. h. die Gebirge wie die zur Flugsandbildung geneigten Ebenen und die einstweilen noch vollständig zu entwässernden Brüche müssen durchgehends mit freudig wachsenden geschlossenen Holzbeständen bald thunlichst hergestellt werden.

Die noch in besserer Lage sich findenden zu landwirthschaftlichen Zwecken mit dauerndem Vortheile zu benutzenden Forsten mögen dann, wenn der natürliche Waldboden gänzlich in solche Kultur und Bewirthschaftung genommen wird, dem Landbau noch abgetreten werden, sobald sie von ihm jetzt zu gebrauchen stehen. Andernfalls muß man auch diese einstweilen noch wie den natürlichen Waldboden behandeln, weil dadurch das Terrain verbessert und dasselbe zu einer demnächstigen Ackerkultur um so tauglicher gemacht wird. — Im Uebrigen sollte darauf Bedacht genommen werden, alle dem Landwirthe schon angehörigen, aber

aber wegen Schlechtgründigkeit, entfernter Lage oder etwaigen, hier und da in der That zum großen Nachtheile der zeitigen Eigenthümer wie des Gemeinwohles gereichenden Überflusses an Ackerbesitz gegen näher belegenen besseren Forstgrund auszutauschen, wobei dann der gedachte schädliche Überfluß auszugleichen steht. Liegen dergleichen Ländereien oder Wiesen in oder an den Staatswaldungen, so sollten, wenn der Tausch angemessen zum Wohle Aller sich nicht realisiren lassen will, dieselben vom Staate angekauft werden.

Außer der auf solche Weise zu bewerkstelligenden günstigen Regulirung des Wald- und sonstigen Grundbesitzes und nach der Entfernung aller die gute Holzproduction wirklich hindernden Lasten müssen wir eben so, wie der Landwirth schon seit etwa zwei Decenien seinen Betrieb verbessert und seine Erzeugnisse aufs Doppelte, ja mitunter sogar aufs Dreifache, gegen früher gebracht hat, dahin trachten, jeden Fleck des Waldes mit angemessen geschlossenen Beständen der gerade der Localität anpassenden Holzarten bewachsen zu machen. Ich nenne dies den möglichst vollkommenen Waldzustand, und, da der Forstmann nicht in jedem Jahre sondern erst nach Verlauf eines langen Zeitraumes erntet, was er säet und pflanzt, so hat er seine Pflicht erfüllt, wenn er solchen Zustand herbeiführt. —

Wenn wir die nun im Vorigen ausgesprochenen Worte für wahr und die baldige Herbeiführung des möglichst vollkommenen Waldzustandes auf allen Punkten, mindestens jedenfalls des natürlichen Waldbodens, als unerläßlich in heutiger Zeit anerkennen müssen, so steht hiermit das Vorkommen unserer Waldungen größtentheils im Widerspruche.

Noch gar viele Wälder stellen in einem traurigen, fast Alle aber stellen noch in einem mangelhaften Bilde sich uns vor. Die große Masse der Communalwaldungen und kleinere Privatwaldungen Deutschlands liegt mit sehr geringer Ausnahme theils als Blöße theils schlecht bestanden da; und selbst die Staatswaldungen tragen meistens noch der Mängel Viele in sich. — An einzelnen Orten zwar, wo tüchtige im Walde sich zu Hause befindende Forstbeamten mit rationeller Umsicht walten, nehmen wir wohl in Staatsforsten das Streben nach dem Vollkommenen wahr.

Doch in dem bei weiten größten Theile der uns Deutschen jetzt vorliegenden Waldmassen finden wir Mängel über Mängel und sogar oft gerade das Gegentheil von jenem Streben. — Worin kann dieser, das Gemeinwohl offenbar gefährdende, Zustand wohl seinen Grund haben? — Eines Theils allerdings hat die aus der Vorzeit noch anklebende Nichtachtung des Waldes, welche sogar in dem mehr auf die Schreiberei, als auf die Forsten gerichteten Geschäftsgange des Staatsforstwesens noch in Etwas sich bemerkbar macht, wie die im angewohnten Schlendrian noch beibehaltene, damals angemessene jetzt aber gänzlich nicht mehr zeitgemäße vielmehr mißbräuchliche Benutzung des Forstgrundes daran Schuld, welche besonders in den kleineren Privatwaldungen und den Communalwaldungen vielfach noch gefunden wird. Die Macht der Gewohnheit ist eine gigantische, und man kann von den durch die Väter überkommenen Mängeln hinsichts der Waldbenutzung umsoweniger sich trennen, als alle frühen Lebensverhältnisse damit correspondirten, deren plötzliche allgemeine Veränderung in neuester Zeit aber auf die nur langsam einherschreitende Holzzucht so rasch gar nicht einzuwirken vermag. — Die Ernte steht hierbei weit hinaus, und daher entschließt man sich nur schwer zu der immer doch auch mit höherem Kostenaufwande verknüpften vollkommenen Wirthschaft. Manche endlich denken auch wohl noch gar nicht einmal so genau über die Sache nach.

Anderntheils übrigens beruht das langsame Fortschreiten des vollkommenen Waldzustandes über das gesammte Areal auch in der gekünstelten Richtung, welche nicht allein die Lehre der Forstwissenschaft, sondern auch die Bildung des Forstwirthes in neuerer angenommen hat.

Zuerst die Walderziehung in's Auge fassend, so kann es, wenn wir z. B. in den Waldungen des hiesigen Herzogthums uns umschauen, dem aufmerksamen Blicke nicht entgehen, wie die practische Ausführung schon weit der Lehre vorangeschritten ist, und mag dies auch noch wohl an vielen andern Orten der Fall sein. — Doch können wir unmöglich verlangen wollen, daß allenthalben man der Vollkommenheit sich nähere, bevor nicht die Lehre darauf hinweist und, so lange dieselbe noch theilweis Jener

gerade entgegen steht. — Überdies befinden die einsichtsvollen Forstwirthe, welche das Bessere erkennen, sich mitunter völlig außer Stande, solches in Ausführung zu bringen, weil sie durch das künstlich und falsch aufgerichtete Gebäude eines Betriebsplans auf Grund der neuen Lehre offenbar darin behindert werden.

Abgesehen von den theilweis ganz irrigen Vorschriften, wie sie der Walderziehungslehre noch ankleben, so ist es hauptsächlich die Lehre der Betriebsregulirung, welche das Forstwesen in seinem Fortschreiten aufhält und die Schuld davon trägt, daß der vollkommene Waldzustand einstweilen noch fern bleibt. Ganz in den bloß theoretischen auf Rechenexempel gegründeten Speculationen einer genauen Vertheilung der Holznutzung für jede Periode des Einrichtungszeitraums sich verlierend, sind eine Menge verschiedenartiger Systeme entworfen, welche, statt zu nützen, eigentlich nur noch mehr verwirren, die Wälder aber in ihrem schlechten Zustande belassen. — Eine andere ganz natürliche unangenehme Folge von den vielen verschiedenartigen Systemen ist auch noch die, daß die Staatsregierungen und sonstigen Waldbesitzer in Zweifel versetzt werden, welchem derselben sie folgen sollen, und daß sie umsomehr Anstand nehmen, ihre Forsten reguliren zu lassen, als das Geschäft immer weitläuftiger und kostspieliger gemacht wird und, als — wie der Oberforstrath Pfeil im ersten Hefte 13ten Bandes seiner kritischen Blätter uns berichtet hat — so wenig Zuverlässigkeit damit verbunden ist, daß der bis dahin seit längerer Zeit bestandene Hauungssatz in den Königl. Preußischen Forsten um den hohen Betrag eines Drittheils hatte herabgesetzt werden müssen. — — —

Die Schöpfer der verschiedenen Betriebsregulirungs-Systeme beruhigen sich zwar damit, daß jedes derselben nur für die bestimmte Localität paßlich sei. Doch bin ich der Meinung, daß es ein System geben könne, was bei gehöriger Einfachheit, sowohl die hinreichende Sicherheit der nachhaltigen Nutzung gewähren, als auch den möglichst vollkommenen Waldzustand aufs baldigste herbeiführen und dabei auf all und jede Localität mit Leichtigkeit anwendbar sein müsse. — Ich spreche aus eigener nicht geringjähriger Erfahrung, und habe auch, hierauf gestützt, in dem gerade in diesen

Tagen die Presse verlassenden Lehrbuche der gesammten Forstwissenschaft ein solches System in Vorschlag gebracht, von dem ich glaube, daß es, in richtiger umsichtiger Anwendung, allen den gemachten Anforderungen so weit entsprechen werde, als dies überall möglich ist. —

Was nun endlich die Bildung des Forstwirthes in heutiger Zeit anbelangt, so will es mir scheinen, als wenn man von den Forstacademien zu viel erwarte, den Waldbau vernachlässige; und doch muß in diesem der Forstwirth seine eigentliche Weihe erhalten! — Der Besuch der Academie soll ihm die erforderliche allgemeine Bildung verschaffen und das Licht anzünden, was er in dem Forste leuchten zu lassen hat. Wenn nun aber dieser ihm nicht ganz genau bekannt ist, so kann auch die Beleuchtung nicht vollständig Statt finden. — Der Forstverwalter soll, neben der höhern geistigen, auch auf Staatswirthschafts- und Rechtskunde in Etwas mit ausgedehnten Bildung und dem fernern Fortstudiren, noch mit ganz gemeinen Dingen sich befassen und übrigens einen gegen Wind und Wetter durchaus abgehärteten Körper haben. — Das Gewerbsmäßige läßt sich von dem verwaltenden Forstdienste nun einmal ganz und gar nicht trennen, und, mit diesem in voller vertraulicher Bekanntschaft, mit gestähltem Körper, muß auch der Sinn und das Interesse des jungen Forstmannes an der eigentlichen Waldwirthschaft in völliger Frische stets erhalten bleiben, damit er demnächst gehörig seinen Wirkungskreis ausfülle. — Nach diesen theilweis sich ganz entgegenstehenden Anforderungen an den Forstwirth muß die Bildung des für das Fach sich bestimmenden jungen Mannes gerichtet werden; und will es mir, wie schon gesagt, scheinen, daß solches jetzt im genügenden Maaße nicht mehr durchgehends der Fall sei.

Forstacademien müssen allerdings vorhanden, der Wald aber muß der hauptsächlichste Tummelplatz des angehenden Forstmannes sein, und soll er übrigens darin mehr auf die Haunungen, Culturen, das Gedeihen der Bäume und Holzbestände in den verschiedenen Localitäten und auf betriebliche und forstpolizeiliche Gegenstände sein Augenmerk richten, als Käfer,

Raupen und Schmetterlinge und Blumen zur Classificirung aufsuchen. Den reichhaltigen Gegenstand der Bildung des Forstwirthes, wobei auch die Einrichtung der Forstacademie wie die Organisation der Statsforstverwaltung von bedeutendem Einflusse sind, in meinem Vortrage weiter auszuspinnen, mögte nicht für paßlich gehalten werden können, und umsomehr, als ich meine Grundsätze über die Heranbildung des Forstmannes für den Staatsdienst in dem die Forstpolizeilehre umfassenden dritten Theile des schon erwähnten Lehrbuches der Forstwissenschaft in weiter Ausdehnung niedergelegt habe. Ich will hier mich darauf beschränken, bloß die Richtung angedeutet zu haben, wonach, meiner ohnmaßgebigen Meinung nach, gegenwärtig wie künftig hinsichts der Bildung des Forstmannes gesteuert werden sollte.

Überhaupt konnte es wohl nicht in meinem Plan liegen, Ihnen, geehrte Herrn, den Zustand des deutschen Forstwesens, nach meiner Auffassung, ganz ausführlich vortragen zu wollen. Nur einige wenige Bemerkungen dieserhalb lieferte ich in der guten wohlmeinenden Absicht, die betreffenden Gegenstände zu weiterer Verhandlung compententerer Beurtheiler in Anregung zu bringen."

Verschiedene in Vorstehendem gemachte Ausstellungen gegen das Bestehende der Lehren der Forstwissenschaft und die Äußerung, daß man in der forstlichen Praxis des hiesigen Herzogthums Jenen bereits vorausgeeilt sei — sodann die über die heutige Bildung der jungen Männer zum nachherigen Forstdienste vorgetragenen Bemerkungen gaben dem Präsidenten Veranlassung, den Redner aufzufordern, seinen Tadel im Nähern auszusprechen und die Fehler der Lehre zuvörderst speciell nachzuweisen. Derselbe bemerkte dieserhalb, wie er hierauf um so weniger sich vorbereitet habe, als in diesen Tagen ein Werk von ihm erscheinen werde, welches die ganze Forstwissenschaft, wie er solche der heutigen Zeit entsprechend erachte, umfasse. Da indessen nicht gerade Weniges, nach inzwischen weiter vorgeschrittener, wie wegen überall gänzlich veränderter Zeitverhältnisse, in der bestehenden forstlichen Lehre, sich fehlerhaft erweise, so werde es ihm nicht schwer fallen, einige der bemerkenswerthesten Punkte sogleich zu bezeichnen. Er wolle zu dem Ende mit der Walderziehungslehre, Holzzucht, Waldbau, beginnen und

zuerst die noch immer bestehende Vorschrift der früheren Forstschriftsteller anführen: an Südseiten der Bergwände die Besamungs- und Lichtschläge im natürlich zu verjüngendem Buchenhochwalde dunkler zu halten als an den Nordseiten und zwar dergestalt, daß die Zweigspitzen der Mutterbäume noch in einander greifen. Hierzu müsse er bemerken, daß gerade das Gegentheil in der Praxis sich ausweise und solches auch in den in seiner Walderziehungslehre (Leipzig 1839) entwickelten theoretischen Gründen für Allgemein Bestätigung erhalte. Der Entwickelung des Keimes wie der Ausbildung der davon entstehenden jungen Pflanzen seien das Licht wie die atmosphärische Feuchtigkeit höchst nothwendige Erfordernisse, hingegen Schutz gegen Frost 2c. gar nicht nöthig, wie die von ihm schon lange öffentlich für möglich angenommene, nunmehr aber als völlig unbezweifelt anzuerkennende Erziehung der Buche auf ganz freier Blöße hinreichend bethätige. Die Mutterbäume seien mithin eigentlich überflüssig und folglich dem Vorigen nach durchaus schädlich, sobald man sie bei beabsichtigter natürlicher Verjüngung nicht sehr licht stelle. An Berghängen könne man von wenigen samentragenden Stämmen eine genügende Verjüngung erzielen, und das Mehr werde auf den jungen Holzwuchs nur nachtheilig wirken. Wenn dadurch die jungen Lohden nicht gleich nach deren Entstehen wieder sich verlieren, so werden sie doch mindestens im Wachsthum zurückgehalten, und dies sei den gegenwärtigen Zeitumständen keineswegs angemessen. Oberforstrath von Wedekind wie Forstrath Hartig sprachen sich über den fraglichen Gegenstand dahin aus, daß eine etwas lichtere Stellung der Samenbäume, als, daß deren Zweigspitzen noch sich berühren, an Südhängen der Berge wohl hie und da, nicht aber als Regel zweckmäßig erscheinen möge; auch könnten sie darin nicht einstimmen, daß die Buche unter allen Umständen ganz im Freien ohne all und jeden Schutz des Mutterbaumes zu erziehen sei. Obgleich Schultze hierauf erwiederte, wie die Buche nur dann zärtlich sich zeige, wenn sie erst von vorn herein vom Lichte entwöhnt und an Schutz gewöhnt sei und er übrigens sich erbot, die Herren durch den Augenschein auf mehren Hunderten von Morgen in Braunschweigs naher Umgebung zu überzeugen, daß in jeder Localität die Erziehung der Buche aus gutem

Samenkorn ganz im Freien gelinge, so blieben sie doch dabei, daß solches nicht für's Allgemeine anzunehmen stehe.

Referent brachte ferner zum Vortrage, daß die bisherige Regel, bei natürlicher Verjüngung nach erfolgtem Aufschlage die Lichtung des Oberbaumes zuerst und blos an den Stellen vorzunehmen, wo bereits guter Aufschlag erfolgt sei, die übrigen noch nicht hinreichend besamten Stellen aber einstweilen mit der Lichtung noch zu verschonen, eine unrichtige sei. In eben dem Maaße, als man durch die ebenfalls früher irrig vorgeschriebene dunkle Stellung der Besamungsschläge den Übelstand herbeigeführt habe, daß wegen geringen Holzmassen-Ergebnisses die Schläge zu weit ausgedehnt worden seien und man dann späterhin mit der Lichtung nicht habe folgen können — sei auch durch jene gedachte Regel die Unregelmäßigkeit und das Ungleichhaltige der jungen Bestände befördert, im Allgemeinen aber die Verjüngung über die Gebühr verzögert und der Wachsthum des zu erziehenden jungen Ortes beträchtlich zurückgehalten. Er beziehe im Weitern dieserhalb sich auf seine Walderziehungslehre und halte dafür, daß ein dergleichen Verfahren der heutigen Zeit nicht entsprechend sei.

Oberforstrath v. Wedekind und Forstrath Hartig stimmten dahin bei, daß der erwähnten Regel nicht unbedingt mehr gefolgt werden dürfe, und es waren dieselben, wie sämmtliche übrige Anwesenden darin mit dem Ref. einverstanden, daß die Gegenwart eine möglichst vollkommene und rasche Holzproduction auf der noch fortwährend mehr verkleinert werdenden Waldfläche erfordere, mithin die Lehre hierauf zu richten sei. — Man solle deshalb die frühere sogenannte volle Besamung, wobei die Lohden ganz dicht beisammen stehen sollten, ferner nicht weiter verlangen, vielmehr damit sich begnügen lassen, wenn, bei natürlicher Verjüngung der Buche, die Lohden 1 bis 1½ Fuß von einander entfernt stehen und auch manche Theile der zu verjüngenden Fläche mitunter nur so wenig Lohden haben, daß solche 4 bis 5 Fuß von einander sich finden. Selbst, wenn dann auch manche kleine Plätze gar keine Lohden enthalten, so solle doch, dem Vorschlage des Ref. gemäß, die Lichtung über den ganzen Schlag hinaus gleichmäßig ausgeführt werden. Die etwa

bleibenden Lücken habe man sodann durch Pflanzung zu füllen. Über die künstliche Holzzucht, d. h. den reinen Abtrieb der haubaren Bestände und die Wiederbepflanzung der dadurch entstehenden Blöße mit den entsprechenden Holzarten, welche vom Ref. weiter berührt wurde, sprachen besonders die anwesenden Landwirthe wegen dabei eher und leichter Statt findender Viehweide billigend sich aus, und waren auch die Herren v. Wedekind und Hartig der Meinung, daß solche ebensowohl in forstlicher Hinsicht an vielen Orten angemessen erscheinen könne.

Was die Bildung der jungen Männer zum künftigen Forstdienste anbelangt, so kam man darin überein, daß solche zuvörderst im Walde beginnen müsse, bevor die Academie bezogen werde, und es sprach Oberforstrath v. Wedekind den Wunsch aus, daß man die Mathematik nicht auf Kosten des, dem Forstmanne nöthigen naturwissenschaftlichen Studiums bevorzugen möge. Hiermit erklärte Ref. sich einverstanden, und fügte derselbe noch hinzu, daß auch letzteres Studium wiederum nicht insoweit betrieben werden dürfe, daß der junge Forstmann dadurch von dem eigentlichen Hauptsache, dem man das nöthige Wissen von der Staatswirthschaft und Rechtskunde noch hinzu zu gesellen habe, zu sehr abgezogen werde und ihm der praktische Sinn in voller Frische erhalten bleibe. Nicht die Wissenschaft allein, sondern vielmehr die richtige Anwendung derselben, wie hauptsächlich der Erfahrungen auf die Production, und dann das gehörige praktische umsichtige Verfahren in der ganzen Verwaltung, bekunden den guten Forstwirth. Die Erwähnung eines über kurz oder lang ganz Deutschland überziehenden Eisenbahnnetzes in dem Vortrage des Ref. veranlaßte den Kammerrath v. Unger von Wolfenbüttel zu Mittheilung einer von ihm angestellten ohngefähren Berechnung des Verbrauches von Holz zu den fragl. Bahnen, wenn solche auf fast verschwenderische Weise mit Holzunterlagen versehen werden. Es habe sich das Resultat ergeben, daß in solcher Hinsicht die Eisenbahnstrecke Einer Meile dem Holzverbrauche zu Gebäuden für 1600 Menschen gleichkomme.

Amtmann Henneberg aus Wasserleben bemerkte, wie die meistbietenden Verkäufe, welche jetzt allgemein im Großen hinsichts des Holzdebits eingeführt worden, die Waldfrevel befördern, indem

die sogenannten kleine Leute, da nur Wohlhabende und Speculanten die Mittel zu solchem Ankaufe von Holz besäßen, gewöhnlich gar nichts davon erhalten können und nun gezwungen wären, sich dasselbe zu stehlen. Ref. stimmte ihm hierin bei, Oberforstrath von Wedekind bemerkt dagegen, wie im Großherzogthum Hessen der meistbietende Verkauf in mehreren Terminen und kleinern Verkaufsloosen vorgenommen werde, um auch den ärmern Staatseinwohnern Gelegenheit zum Holzankaufe darzubieten. Außerdem erhalten dort die Steigerer auch noch 6 bis 8 Monate Zahlungsfrist. Ref. erklärte sich beifällig, hielt jedoch dafür, daß die Zahlungsbefristung als ein für die Forstkasse gefährliche Maßregel umsomehr wegfallen könne, als die beiden andern Punkten schon hinreichend seien, den Holzverkauf für die ärmere Leute thunlichst zu erleichtern und als man die für Speculanten bekannten Käufer von den fraglichen kleineren Auctionen ganz ausschließe.

Fünfte Sitzung Mittwoch den 22. Sept. 5 Uhr Nachmittags.

Der Präsident, Oberforstrath v. Wedekind, machte bemerklich, wie, da die vorige Sitzung ausschließlich zu forstlichen Verhandlungen benutzt worden sei, in der gegenwärtigen landwirthschaftliche verhandelt werden mögten, und forderte derselbe zu dem Ende die anwesende Landwirthe zu Mittheilungen auf. Diese waren aber der Meinung, daß die heute Morgen angezogenen forstlichen Fragepunkte, wie die darüber gepflogenen Diskussionen, ihnen so angenehm gewesen seien, daß sie bitten wollten, solche fortzusetzen. Da diese Meinung einstimmig getheilt wurde, so begann man mit den von dem Major v. Brandis von hier aufgestellten Frage hinsichts der Buchenpflanzung; ob nämlich die Versetzung von Heistern oder die von Lohden die zweckmäßigste sei, und, ob der Pflänzling tiefer in die Erde gesetzt werden müsse, als er zuvor gestanden habe. Oberforstr. v. Wedekind entgegnete darauf, wie die letztere Frage dahin zu entscheiden sei, daß man den Pflänzling bei seiner Versetzung von der einen Stelle auf die andere überall wieder in die vorigen angewöhnten Verhältnisse möglichst zu bringen, eher flacher als tief, wenigstens ihn nicht tiefer in die Erde zu setzen habe, als er zuvor gestanden. Forstsecretär Schultze erklärte diese

Entscheidung ganz seinen schon seit lange öffentlich ausgesprochenen Grundsätzen gemäß. In Betreff der erstern Frage kam man dahin überein, daß solche nur jedes Mal nach den localen Umständen zu beantworten sei. Ausbesserungen junger natürlich erzogener Bestände, wie Nachbesserungen von bereits ein Mal ausgeführten Kulturen, habe man in der den vorhandenen Pflanzen entsprechenden Stärke der Pflänzlinge zu beschaffen. Im Übrigen komme es hinsichts des Anbaues von Blößen darauf an, ob daselbst Viehweide Statt finde und in welcher Stärke die Pflänzlinge zu erhalten stehen. Man entschied sich einstimmig dahin, daß in dem Falle, wenn die Buche im Freien und ganz angemessen erzogen worden, die Heister-Pflanzung eben so gut als die Lohden-Pflanzung gedeihen müsse, sobald überall der Boden für die fragl. Holzart sich qualificire.

Amtsrath Ernst auf Küblingen stellte zur Frage, welche Jahreszeit zum Köpfen der Eschen die beste sei, um das Laub, wie die jüngsten Triebe der Ausschläge auf's Vortheilhafteste zum Schaaffutter verwenden zu können, ohne dem Stamm Schaden zuzufügen und dessen Ausschlagfähigkeit zu mindern. Die anwesenden Landwirthe waren der Meinung, daß, aus dem Gesichtspunkte der Viehfütterung betrachtet, die Hauung gleich nach Johannis am vortheilhaftesten sei, und wünschen sie nun von den Forstwirthen zu wissen, ob solcher Zeitpunkt auch in Hinsicht auf die Dauer der Reproductionskraft des Stammes angemessen sei. Forstsecretär Schultze bemerkte, wie, wenn auch vielleicht die Weiden das Köpfen im Frühsommer vertragen mögen, dieß dennoch nicht auch auf die Esche auszudehnen sei. Insofern man einen schlagweisen reinen Abtrieb des Stockholzes einhalte und die von dem Oberforstrathe v. Wedekind angezogene theilweise Köpfung auf ein und demselben Stamme, wie sie an einigen Orten in Anwendung komme, nicht Statt finden lassen wolle, dann ein Auskunftsmittel in vorliegender Hinsicht darin zu finden sein könne, daß man die eigentliche Köpfung im Frühjahre in den Monaten März und April vornehme, den damit an der Reihe befindlichen Stämmen aber im Sommer zuvor, in der zweiten Hälfte des Monates Juli, das Laub, wie die jüngsten noch zu Schaffutter mit zu verwendenden Ausschlage-Spitzen, abstreife resp. abschneide. Wenn man Letzteres

spät im Monate Juli geschehen lasse, so werde die Reproductionskraft des Stammes dadurch nicht geschwächt werden können, und übrigens bleibe es mit der eigentlichen Köpfung bei derjenigen Jahreszeit, in welcher solche den Regeln einer vollkommenen Kopfholzzucht gemäß auszuführen sei.

Der Präsident zeigte schließlich einige Holzhauer- und Kultur-Instrumente vor. Hierunter erregten die zwei in Belgiens Wäldern gebräuchliche Instrumente, welche der Beiförster Beil aus Frankfurt a. M. mitgebracht habe, besonderes Interesse, nämlich eine Doppelheppe, welche beim Abhauen des Staugenholzes wie beim Wasenbinden anzuwenden, und ein meiselartiges Werkzeug, welches, an eine beliebig zu verlängernde Stange befestigt, zum Abstoßen von Ästen bis hoch am Baume zu benutzen stehe. Da alle Anwesenden solche Instrumente für höchst brauchbar erklärten, auch dieselben sich fertigen zu lassen wünschten, so machte derselbe Zeichnungen hiervon dem hiesigen land- und forstwirthschaftlichen Vereine zum Geschenk, und wurden solche einstweilen dem Amtmann Henneberg aus Wasserleben behändigt. Auch mit zwei praktisch bauchbaren Säe-Maschinen zur Anwendung bei Kiefern-Kulturen in ebenem bereits urbaren Boden machte der Präsident durch Vorzeigung einer Zeichnung und eines in Holz gefertigten Modelles die Versammlung bekannt.

Bei dieser Gelegenheit machte der Particulier v. Unger von hier auf ein Stoßeisen aufmerksam, welches bei Ausrodung von Brüchen in Mecklenburg mit großem Vortheil angewendet werde.

Sechste Sitzung Donnerstag den 23. Sept. 8 Uhr Morgens.

Gemeinschaftliche Versammlung der botanischen und land- und forstwirthschaftlichen Section.

Unter dem Vorsitze des Professors Bartling aus Göttingen.

Der hier weggelassene Theil des Protokolls betrifft die botanische Section.*)

I. Forstsecretär Schultze verlas folgende Vorträge über die Lärche, pinus larix (oder larix europæa).

*) Die Vorträge des Herrn Forstrath Hartig über mehrere Gegenstände der Pflanzenphysiologie, namentlich über die zweijährige Befruchtung u. Entwickelung des Embryo bei mehreren Coni- u. Cupuliferen, werden wir

„Schon seit mehr als hundert Jahren hat man in Deutschland Versuche mit dem Anbau der Lärche gemacht und so viel darüber geschrieben, daß es Verwunderung erregen muß, diese Holzart immer noch nicht (häufig) im Großen angebaut zu sehen. — Die practischen Versuche beschränkten sich stets nur auf ganz kleine befriedigte Kämpe von wenigen Quadratruthen Größe, und die officiellen Berichte über die Lärche priesen zwar dieselbe als eine nützliche Holzart an, enthielten aber keineswegs alle die Gründe, welche ihren Anbau im Großen, neben den schon einheimischen edlen Holzarten, empfehlenswerth erscheinen lassen konnten. Hieraus und sodann auch aus dem Umstande, daß die Lärchensaaten häufig mißriethen und selten einmal nur in der Art gediehen, um sie einigermaßen als gelungen ansprechen zu dürfen, daß ferner die einzeln ausgepflanzten Lärchen sofort vom Wildbret ruinirt wurden und nicht aufkamen, die wenigen größern Anlagen aber, welche der Zerstörung entgingen, meistens in ungeeigneter Localität sich befanden, mithin von der Fichte sehr bald im Wuchse eingeholt und hie und da gar früh rothfaul und abständig wurden. — Hieraus also vermögen wir es uns zu erklären, warum die fragliche allerdings sehr schätzenswerthe Holzart bis lang bei uns noch immer nicht im Großen angebaut worden ist. — Die gepriesenen Vortheile, welche man zu jener Zeit eigentlich blos in der Schnellwüchsigkeit der Lärche zu Begegnung des damals so sehr gefürchteten Holzmangels fand, wollten sich nicht hinlänglich bewähren, und, da ohnehin der Lärchensamen theuer war, so stand man allmählig mehr und mehr von Fortsetzung des fraglichen Anbaues im Walde ab. Erst in neuester Zeit ist derselbe wieder von verschiedenen Seiten in Anregung gekommen, ohne jedoch eine gründliche Erörterung dieserhalb zu geben und sich darüber auszusprechen, warum, wo und wie er geschehen müsse. — Da nun auch ich seit lange Erfahrungen über das Verhalten der inzwischen in einzelnen kleinen Parthieen aufgewachsenen und theilweis schon zur Benutzung gezogenen Lärche gesammelt habe und zu dem untrüglichen Schlusse gekommen zu sein glaube, den Anbau der Lärche

wegen ihres mittelbarforstlichen Interessens in einem folgenden Hefte besprechen. — A. d. R.

unter vielen Umständen in Deutschland im hohen Grade vortheilhaft und zeitgemäß zu finden, so will ich nicht verfehlen, den hier im Saale versammelten Koryphäen der deutschen Botaniker zu weiterer competenten Verhandlung dasjenige vorzutragen, was, meiner ohnmaßgebigen Meinung nach, von der Lärche zu erwarten und was hinsichts ihres Anbaues bei uns zu beobachten sein wird. —

Um in ersterer Beziehung darüber in's Klare zu gelangen, ob wir Grund haben, die Lärche den schon bei uns einheimischen schätzenswerthesten Holzarten noch hinzu zu gesellen und ihren Anbau in gleicher Ausdehnung zu betreiben, erscheint es mir am Angemessensten, ihre Eigenschaften mit denen der bis jetzt hier vorzüglichsten Nadelholzart, der Fichte, in Vergleich zu stellen. Was wir an dieser haben, ist bekannt. Sie entspricht allen Anforderungen, welche wir bis dahin nur irgend glaubten, in vorliegender Beziehung stellen zu dürfen, und im Übrigen erlangen beide der fraglichen Holzarten, die Lärche wie die Fichte, so ziemlich in der gleichen Localität auf deutschem Boden ihr vollkommenes Gedeihen. Erstere, noch weiter nördlich und zwar eigentlich in Sibirien bis etwa zum 66. Grade nördl. Breite ihre Heimath habend, müssen wir hier ebenso im Gebirge nur erziehen wollen, als Letztere diesem von der Natur ausschließlich zugewiesen ist. Beide werden, da sie mit starkem Aneigungs- und Gewöhnung-Vermögen begabt sind, an andern Orten, an kleinen Bergen wie in der Ebene, auch fortkommen, ja oft eine Zeitlang ein ganz vorzügliches Wachsthum äußern, dann aber früh darin nachlassen und dabei schlechteres Holz zum Verbrauche liefern. — Am Vollkommensten in jeder Hinsicht, und ganz ihrer Natur gemäß, gestattet das Wachsthum der Lärche in Deutschland, gleichwie das der Fichte, sich jedenfalls nur im hohen und mittel Gebirge. An und auf solchen müssen wir demnach dieselbe auch hauptsächlich im entsprechenden Umtriebe nur erziehen wollen, und haben wir daselbst, im Vergleich zur Fichte, ihr nachstehende Vorzüge ohnfehlbar zuzuerkennen.

1) Noch mehre Genügsamkeit in der Anforderung an den Boden, indem sie an Orten fortzubringen steht, wo die Fichte gänzlich nicht empor wachsen will. Auf ganz flachem mit Gerölle überdecktem

Boden ohne allen Humusgehalt wächst die Lärche freudig wie gewöhnlich in die Höhe. — Daß sie auf besserm humusreicherm Boden ein noch üppigeres Wachsthum äußert, ist allerdings gewiß; allein den Unterschied kann man keineswegs sehr bedeutend finden, und dann so ist's schon genug, daß sie überall auf Stellen gut wächst, wo die Fichte gar nicht mehr wachsen will. — Da die Kiefer, wegen sperrigen Wuchses und leichter Brüchigkeit ihrer Zweige von Rauhreif- und Schneeanhang, in den Gebirgen mit Vortheil nicht gezogen werden kann, so ist die fragliche Eigenschaft der Lärche eine im hohen Grade schätzenswerthe, und steht sie damit unzweifelhaft der Fichte vor.

2) Die in der frühen Jugend beiden Holzarten zu Theil werdenden Beschädigungen von Wildpret mittelst Verbeißens rc., sowie ferner auch das späterhin in den jungen Beständen eintretende Schälen des Wildprets vermag die Lärche vermöge ihrer Annäherung an das Laubholz erfahrungsmäßig viel leichter und schneller zu überwinden als die Fichte. Nach wenigen Jahren der Ruhe ist bis auf eine unbedeutende Narbe die mit der Zunge geschlagene Wunde verharscht und übrigens jede Spur davon verschwunden, während man die mit dem Schälen hart betroffenen Fichtenbestände in der Regel bald nachher abtreiben lassen muß, um nur etwas dabei zu gewinnen und wieder einen vollkommenen jungen Ort aufzustellen. — Wenn nun aber das Schälen diesen abermals betrifft, so ist man auf einen 30jährigen höchstens 40jährigen Umtrieb reducirt. — Das Verbeißen der jungen Fichten, zumal, wenn solches viele Jahre hinter einander vorkommt, hat bekanntlich ebenfalls die empfindlichsten Folgen. Das Wachsthum wird dadurch mitunter um 20 bis 30 Jahre zurückgehalten und viele der dann endlich noch empor wachsenden Stämme sind, wegen der häufig entstehenden doppelten und dreifachen Höhentriebe wie wegen erlittener langjähriger Beschädigung, zu starkem Bau- und Blochholze demnächst nicht tauglich. — In Betreff der Lärche hingegen, wenn diese erst in der Ausdehnung wie die Fichte auftritt, wird die Sorge wegen Wildschadens im bei weitem geminderten Grade vorliegen, ja unter manchen Umständen bei geringem Wildstande fast ganz wegfallen.

3) Sturm und Rauhreif und Schneedruck sind fast gar nicht zu fürchten, wogegen die Fichte dadurch alljährlich Schaden und oft große Verheerungen erleidet.

4) Auch unter den Insekten hat die Lärche die wenigsten erheblichen Feinde.

5) Ihr Wuchs geht ungleich schneller von Statten als bei der auch schon so schnellwüchsigen Fichte, und zwar unter allen Umständen — am Auffallendsten jedoch auf schlechterem Boden. Wenn zwar auf besserm Boden und in niederer Lage nach 50 bis höchstens 60 Jahren der Unterschied im Höhenwuchse beider Holzarten sich verliert, so ist letzterer überall fast vollendet und im Übrigen eine viel beträchtlichere Stärcke bei der Lärche als bei der Fichte anzutreffen. In ganz hoher Lage und den daselbst gewöhnlichen mangelhaften sonstigen Standortsverhältnissen behauptet indessen die Lärche den Vorrang vor der Fichte fortwährend, sowohl im Höhen- als Stärken-Wuchse, und ist daher umsomehr Erstere der Letzteren hier vorzuziehen.

6) Das Holz der Lärche steht hinsichts seiner Brennkraft mit dem der Fichte auf ziemlich gleicher, doch aber jedenfalls höherer Stufe — in Betreff seiner Eigenschaft zum Verbrauche als Bau- und Nutzholz aber vor. Da es eine gute Politur annimmt und darnach in einer hübschen eigenthümlich matt röthlich- gelben Farbe sich präsentirt, so werden davon getäfelte Wände und Fußboden in Zimmern, ja sogar auch Meublen gefertigt. Im Verbauen hat man allerdings vor dem zu frühen Einziehen der Balken vor deren völligen Austrocknung sich zu hüten, indem sonst sehr leicht das sogenannte Werfen entsteht und eine Krümmung sich bildet. Sobald aber das Lärchenholz ganz trocken ist, bleibt der Balken eben so gerade als vom Fichtenholze, und er hat, was zu Gunsten der Lärche sehr schwer in die Wagschale fällt, eine bei weitem längere Dauer, so daß man denselben nochmals liegen lassen kann, wenn der zu gleicher Zeit mit ihm gezogene Fichten-Balken wegen Abgängigkeit erneuert werden muß. Auch zu Fenster-Rahmen, sowie zum Pfahl- und Ständerwerke, was theilweis in der Erde befindlich, eignet das Lärchenholz sich besser als das Fichtenholz, und man kann auch hierbei annehmen, daß in der Regel

Ersteres noch einmal so lange ausdauern wird als Letzteres. Es liegen dieserhalb untrügliche Erfahrungen aus der Wirklichkeit vor, und dürfen wir demnach den Schluß ziehen, daß das Lärchenholz zu den Unterlagen der eisernen Schienen auf den Eisenbahnen vorzugsweise besser als das bisher dazu benutzte Fichtenholz sich qualificiren werde. — Dieser Umstand möchte ganz besonders noch in der Gegenwart für die ausgedehnte Erziehung der Lärche sprechen. —

Den im bisherigen Vortrage gedachten Vorzügen *) der Lärche vor der Fichte können wir nur einen Umstand entgegen stellen, worin jene dieser nachsteht, und zwar den, daß die Lärche in ihrem Wuchse dem Winde leichter nachgibt und deshalb nicht alle Stämme eines Bestandes so kerzengrade in die Luft hinauf ragen, als es in jedem Fichtenbestande der Fall ist. Dieser an den Orten, wo jeder Stamm zu Bau- und Nutzholz gut zu verwerthen steht, allerdings unangenehme, den Geldertrag schwächende Umstand läßt sich indessen dadurch aus dem Wege räumen, daß man die Lärche in nicht zu naher Entfernung erbaut und fortwährend, mittelst der Durchforstung, in einem angemessen räumlichen Bestandsschlusse erhält. Wenn sie von frühster Jugend an in solcher Räumlichkeit erwachsen ist, erkräftigt und verstärkt sie sich zum Widerstand gegen den Wind und gewinnt solchergestalt das Vermögen, ihren Schaft gerade in die Höhe zu treiben. Daß dieß der Fall sein müsse, davon geben die ganz einzeln stehenden Lärche sichere Kunde.

Die Lärche verdient also, dem Vorigen nach, ohnstreitig, in Deutschlands Gebirgen im Großen umsomehr angebaut zu werden, als die Eisenbahnen mehr und mehr in Anlage kommen und dann auch erhalten sein wollen. Ja, ihr Anbau ist umsomehr für nothwendig zu halten, als die stets so sehr geschätzte heimathliche Eiche durch die Hochwaldwirthschaft im Allgemeinen gänzlich wird verdrängt werden. — Es muß deshalb auch in den Waldungen der Ebene wie überall vortheilhaft sich gestalten, die Lärche zwischen die Buche und andere Holzarten im Gemisch zu pflanzen, bei den Durchforstungen aber zu gehöriger Zeit wieder zur Nutzung zu

*) Es will auch behauptet werden, daß die in Schränken ꝛc. von Lärchenholz befindlichen Kleider von den Angriffen der Motten gesichert seien. — A. d. V.

bringen. — Doch bevor solches geschieht, haben wir uns darüber zu erklären, ob wir entweder alles Wildpret todt schießen, oder den Anbau gleich in weiter Ausdehnung beginnen lassen wollen. Wenn auch, wie wir vorn vernommen, die Lärche die Beschädigungen des Wildprets leicht überwindet, so kann dies gleichwohl nicht der Fall sein, sobald, bei einem eigentlichen Wildstande, bloß einzelne Lärchen oder doch nur kleine Parthien davon hergestellt werden, in welchem Falle sodann der neue Ankömmling wohl alljährlich nicht die freundlichste Begrüßung erfährt. Es ist ja eine dem Wildpret aller Orten anklebende Besonderheit, jede ihm zum erstenmale vorkommende Holzart vorzugsweise zu untersuchen. Will man daher einmal die Lärche einführen, so dürfte darauf Bedacht zu nehmen sein, von Vorn herein beträchtliche Flächen damit durch Pflanzung zu bebauen und dann mehrere Jahre hindurch in gleicher Art fortzufahren. Alle vorhandenen und noch entstehenden Nadelholzblößen sind solchergestalt in Bestand zu bringen und auch sämmtliche junge Buchen-Hochwaldsorte möchten an den lückigen Stellen mit der Lärche zu durchpflanzen sein, damit das Wildpret die gehörige Bekanntschaft mit dem neuen Ansiedler mache und ihm in beträchtlichem Maaße nicht mehr schaden könne.

Zur Bewirkung eines so raschen ausgebreiteten Anbaues der Lärche gehört aber auch die entsprechende Kulturmethode, und wir haben alle Ursache, dieser unsere volle Aufmerksamkeit zuzuwenden. — Die seitherigen Saaten im Großen sind fürs Meiste total mißlungen, weil zu der Mangelhaftigkeit des Bodens die entgegenstehende Eigenschaft des Samens sich hinzugesellte, und selbst in den sorgfältig zubereiteten Pflanzkämpen nimmt man ein vollständiges Gelingen bei weitem nicht wahr. — Es scheint mehr vom Zufalle abzuhängen, wenn man einige wenige kümmerlich sich vorstellende Pflänzchen erzielt und solche emporbringt. Das Gras pflegt diese winzigen kaum vegetirenden fast ephemeren Erscheinungen bald zu überziehen, und doch darf man solches wiederum auch nicht weg jäten lassen, weil sonst jene entweder ganz mit aus der Erde gehoben oder doch wenigstens darin so locker gestellt werden, daß ein gänzliches Abschwemmen derselben bei dem ersten starken Regengusse und dann ihr Tod sich einstellt. Auf die eine und

andere Weise ist Verlust zu erwarten, und es hängt demnach lediglich vom Glücke ab, wenn nachher verpflanzbare Pflänzlinge mit 3 bis 4 Jahren entstehen — statt daß man, um dem vorhin ausgesprochenen Verlangen zu genügen, regelmäßig in jedem Jahre einen Kamp mit so guten Pflanzen gefüllt haben soll, daß sie noch in demselben, spätestens aber in dem folgenden Jahre zu versetzen stehen. Ich will nicht behaupten, daß das gedachte mangelhafte Gelingen der Lärchensaaten in den Pflanzkämpen aller Orten noch vorkommen möge — an vielen ist es erfahrungsmäßig noch der Fall. — Man behauptet, die Lärche müsse zu ihrem Gedeihen einen ganz eigenthümlichen Boden haben; was man daraus folgert, daß unter dem günstigen Zusammentreffen der zur Keimung des Samens überall erforderlichen Umstände irgend einmal ein einigermaßen gutes Gelingen der Saat sich herausstellt. Von einer andern Seite vernimmt man die Behauptung, daß natürliche Besamung von der Lärche gar nicht vorzukommen pflege, was aber auch wiederum von Dritten widersprochen wird. Was mich betrifft, so bin ich nicht bloß der unvorgreiflichen Meinung, sondern ich habe die Erfahrung für mich, daß, wiewohl mangelhaft, natürliche Verjüngung jedenfalls Statt finden kann, daß aber bei der Lärchensaat — sie möge natürlich oder künstlich geschehen — in Betreff des Keimens es auf den Boden außerordentlich viel ankomme — jedoch nicht so sehr hinsichts seiner Bestandtheile behuf der Ernährung, als vielmehr wegen seiner Fähigkeit, das Wasser aufzunehmen und lange an sich zu halten. — Wo diese Bedingung nicht vorhanden ist, da mag jedem Samenkorn das bestmögliche Keimbette gegeben werden, so wird dennoch das Keimen Vieler nicht erfolgen, und in Betreff anderer Körner wird es nur nach und nach in kümmerlicher Art vor sich gehen.*)

*) Wenn der Grund des mangelhaften Keimens des Lärchensamens von Manchen darin gefunden werden will, daß wir denselben nur von unausgebildeten, noch nicht ausgewachsenen Bäumen erhalten, so wird dieserhalb bemerkt, daß von demselben Samen, welcher, in einen Topf gesäet und im Zimmer fleißig begossen, durchgehends keimte, da noch im Walde der fragliche Mangel sich bemerkbar machte. Uebrigens beziehen wir unsern Fichtensamen fast lediglich nur von jungen und mittelwüchsigen Bäumen, welche sich leicht besteigen

Der Samen der Lärche scheint da, wo diese Holzart zu Hause gehört, von der Natur gar nicht dazu bestimmt zu sein, im gewöhnlichen Verhalten noch in demselben Jahre zu keimen, wo er vom Baume fliegt. Erst spät im Frühjahre und noch während des Sommers von dem Zapfen sich trennend, ist er mit einer so dicken harten Hülse umgeben, daß deren Durchdringung vom Keime nur dann gehörig von Statten gehen kann, wenn sie lange genug anhaltend von Feuchtigkeit umgeben und hierdurch hinreichend erweicht worden ist. — Gewiß nur höchst selten oder nie findet nun aber, im natürlichen Verhalten, der abgeflogene Samen ein dieser Bedingung entsprechendes Keimbette, und, wenn es je einmal geschehen und die Keimung im Jahre des Samenabfluges erfolgen sollte, so kann es jedenfalls nur spät im Verlaufe des Sommers der Fall sein, wo dann in der Regel, zumal in der der Lärche eigenen nordischen Heimath wie hier im Gebirge die gehörige Verholzung der entstehenden Pflanze vor Eintritt des Winters nicht mehr vor sich geht und demnach dieselbe ihr Leben in's nächste Jahr nicht hinüber trägt. — Dies ist, meiner Meinung nach, der Grund, warum die natürliche Besamung der Lärche eben wenig gefunden wird; denn diejenigen Körner, welche in dem Jahre ihres Anfliegens nicht zum keimen gelangen, sind bisher selten der Zerstörung entgangen, weil man ihrer nicht achtete.

Wollen wir nun aber künstlich die Lärche anbauen, so darf auch an dem dazu erforderlichen richtigen Verfahren nichts ermangeln und müssen wir vor Allem dahin wirken, die vollständige freudige Keimung aller Samenkörner, mittelst thunlicher Gewährung der hierzu erforderlichen Bedingung, noch in demselben Frühjahre, wo die Aussaat geschieht, zu erzielen, indem nur dann wir des vollkommenen Erfolges der Letzteren gewiß sein können. — Jedenfalls muß die Keimung früher schon erfolgt sein, als die, besonders im Gebirge, häufigen Gewitter mit ihren Platzregen sich einstellen, weil hierdurch theils die Verschlemmung des Samens, anderntheils aber eine so starke Verdichtung seiner Bedeckung entsteht, daß unter vielen Umständen der nach bisherigem Saatverfahren stets küm-

lassen, und haben demohngeachtet einen vollkommenen Erfolg von jeder gut ausgeführten Saat zu erwarten. — A. d. V.

merliche Keim diese nicht zu durchbrechen vermag. Wenn nun bisherige Versuche den Thatbestand herausgestellt haben, daß diejenigen Pflanzkämpe die meisten Lärchenpflanzen enthielten, in welchen man den Boden gar nicht gelockert, sondern die Aussaat lediglich in die von dem abgeschälten Rasen abgekrümmelte feine Erde auf festem Grunde bewerkstelligte hatte, so correspondirt solches mit der vorhin aufgestellten Meinung, wie nämlich die möglichst vollständige baldige Keimung ohne weitere Hilfsmittel auf dem gewöhnlichen Wege nur dann wird erzielt werden, wenn die Feuchtigkeit in genügend anhaltender Dauer das Samenkorn erreichen und dessen Hülse soweit erweichen könne, daß der Keim solche ohne Zögerung leicht zu durchbrechen vermag. In den nicht unterbrochenen Haarröhrchen des festen Bodens findet nämlich bekanntlich ein stetes Aufsteigen der in der Tiefe befindlichen Feuchtigkeit nach oben Statt, und, da im Frühjahre davon noch ein beträchtlicher Vorrath im Innern der Erde vorhanden ist, so leidet es keinen Zweifel, daß dem Samen, mit Anrechnung des von Zeit zu Zeit aus der Atmosphäre noch fallenden Regens und Thaues, die Feuchtigkeit zu Erweichung seiner Hülse nach Möglichkeit in so weit geboten wird, als es in unserm Bereiche steht, sie ihm nach bereits geschehener Auslegung in die Erde zu verschaffen. Bei dem Allen, da dennoch Mangel am hinreichenden Zutritte der Feuchtigkeit anzunehmen steht, können wir auf solche Weise nicht immer und unter jeden Umständen die vollständige möglichst baldige Keimung des Lärchensamens in Kürze nach der Aussaat erzielen, vielmehr wird stets rücksichtlich all und jeder Saat ferner noch einige Unvollkommenheit bemerkbar bleiben, was besonders im Mangel freudigen Wachsthums und gleichmäßiger Erscheinung der entstehenden Pflänzchen sich verkündet. Die Unterlassung der in vorliegender Beziehung nützlichen Bodenlockerung wird im Übrigen nur nachtheilige Folgen auf das Gedeihen der Pflänzlinge haben, und wir dürften solchergestalt auch auf frischem erst eben vom Holzbestande entblößten humosem Waldboden einen Lärchenpflanzkamp gar nicht anlegen, weil hier, zumal in dem ohnehin leichten Gebirgsboden, die verlangte Dichtigkeit des Erdreichs fehlt. — Demnach dürften wir ferner

auch, bei Beobachtung des fraglichen Saatverfahrens, niemals darauf rechnen, die aufkeimenden Pflanzen, da sie kränkeln und gewöhnlich erst im zweiten Jahre ihres Daseins, und noch obendrein spät, den ersten Jahresschuß treiben, vor dem dritten Jahre auf die Blößen zu versetzen, sondern wir müssen uns damit genügen lassen, bloß das mangelhafte Gelingen der Lärchensaat errungen zu haben. —

Um nun aber mit der Saat der Lärche ganz sicher zu gehen und den vollkommenen Erfolg derselben in der Art zu erzielen, daß die Samenkörner wenige Tage oder doch wenige Wochen nach der Aussaat sämmtlich kräftige Keime treiben und die entstehenden Pflanzen freudig und rasch emporwachsen, muß das anhaltende Befeuchten des Samens vor der Aussaat desselben bis zu dem Grade, daß dessen Hülse angemessen erweicht erscheint, sich bewähren. — Wird sodann das gehörig tief genug gelockerte Erdreich des auf frischem humosen Waldboden angelegten Pflanzenkampes in den zu besäenden Rinnen im entsprechenden Grade — etwa mit dem Rade eines dazu zu verwendenden beschwerten Karrens — wieder verdichtet, der zuvor angemessen erweichte Samen einzeln darauf ausgelegt und mit dem Finger bis so weit eingedrückt, daß er eben ersichtlich bleibt, und giebt man nunmehr dem Samen die gehörige schwache Bedeckung mit Kohlenstübbe, so kann es, meiner ohnmaßgebigen Meinung nach, gar einem Zweifel nicht unterworfen sein, daß der fragliche vollkommene Erfolg im Allgemeinen sich ergeben wird. Noch sicherer hierin wird man gehen, wenn man dem gedachten Verfahren noch eine Wassereingießung in die Saatrinne vor der Sameneinlegung hinzufügt. Insofern die Anlegung des Kampes zu einer Zeit, wo schon Trockniß des Bodens eingetreten ist, vorgenommen wird, darf diese Wassereingießung keinenfalls unterbleiben und wird außerdem überall es vortheilhaft sich zeigen, wenn man durch entsprechende Einsteckung von belaubten resp. benadelten Zweigen zu beiden Seiten von je zwei oder drei Saatrinnen den jungen Lärchen Schutz gegen starke Sonnenhitze verschafft.

So klar nun auch das fragliche Verfahren der Lärchensaat als das richtige mir vorschwebt, so habe ich doch mehre meiner

praktisch im Walde wirkenden Freunde und Bekannten gebeten, Versuche dieserhalb anzustellen, nehme jedoch auch keinen Anstand, schon heute vor den hochgeachteten Notabilitäten der deutschen Botaniker darüber öffentlich mich auszusprechen, bittend, dasselbe, der Wichtigkeit des Gegenstandes wegen, einer gefälligen Berathung unterziehen zu wollen. Daß diese Wichtigkeit vorliege, dürfte aus der vorn vorgetragenen Würdigung der Vorzüge der Lärche vor der Fichte wohl unbezweifelt sich folgern lassen."

Hofkammerrath Waitz aus Altenburg bemerkte hierzu, daß er an den, ihm bekannten, ziemlich bedeutenden Lärchen-Anlagen im Altenburgischen Alles das bestätigt gefunden habe, was von dem Refr. vorgetragen sei. Besonders aber wolle er hervorheben, daß die Lärche vom Sturme fast gar nicht leide, wogegen die Fichte alljährlich davon angegriffen und beschädigt werde. Außerdem müsse er bemerken, wie er Wildschaden daran gar nicht vernommen habe. Der Oberforstrath v. Wedekind widersprach letzterem, zeigte sich übrigens — und zwar ganz besonders damit einverstanden, daß der Anbau der Lärche auf Blößen im Großen mehr im höheren Gebirge und mittelst Pflanzung, weniger durch Saat, anwendbar sei, was auch schon Hofkammerrath Waitz bestätigt hatte. In Betreff der mangelhaften Keimung des Lärchensamens bemerkte Professor Bartling, daß der Lärchensamen hier eigentlich nur von unausgewachsenen noch nicht gehörig ausgebildeten Bäumen gewonnen werde, und deshalb nicht durchgehends die gehörige Keimkraft habe. Hiergegen wendete Refr. ein, wie es mit dem Fichtensamen ganz derselbe Fall sei, daß man nämlich ihn nur von jungen und mittelwüchsigen Bäumen wegen leichterer Besteigung beziehe und dennoch die vollkommene Keimkraft bei allen Körnern vorhanden sei. Ferner erfolge das von ihm, in seinem Vortrage gerügte, mangelhafte Keimen des Samens in bisherigem Saatverfahren von ein und denselben Körnern, welche man, im Zimmer in einen Topf gesäet und fortwährend fleißig begossen, sämtlich habe keimen sehen. Er müsse deshalb bei seiner Meinung, daß Mangel an anhaltender Feuchtigkeit zu gehöriger Erweichung der dicken Hülse des Lärchensamens die eigentliche Ursache der bisherigen schlechten Keimung sei, und

demnach das vorherige Benässen mit Wasser vor der Aussaat ꝛc. sich jedenfalls nützlich bewähren müsse, beharren.

Man schweifte auf Veranlassung des Forstdirectors v. Uslar von hier von der Lärche zur Eiche und deren Erziehung im Buchen- und überall im Hochwalde ab, weil der Refr. die schon früher in seinen Schriften gethane Behauptung in dem vorliegenden Vortrage wiederholt hatte, daß nämlich die Eiche durch die neuere Hochwaldwirthschaft verdrängt werde und nur in einem Betriebe, welcher dem frühern Naturzustande gleichkomme, demnach lediglich im heutigen Mittelwalde, zu starken Baumstämmen gedeihe. Oberforstrath v. Wedekind stimmte mit dem Forstdirector v. Uslar überein *) und bezog sich auf ältere Erfahrung, welche aber der Refr. aus dem Grunde ganz verwarf, weil die Hochwaldwirthschaft ein Gebilde der neueren Zeit sei, die vorhandenen älteren Eichen aber sämtlich ihr Entstehen, wie ihre volle Ausbildung, in dem lichten Stande des vormaligen Compositions- und Plenterwaldes nur erlangt haben. Die einzelnen ältern Hochwaldorte, wie sie allerdings mitunter sich finden, können wir dem Zufalle oder dem umsichtigen Wirken einzelner tüchtiger practischer Forstbeamten blos zuschreiben.

II. Forstsecretär Schultze erhielt das Wort zu folgendem Vortrage über Beförderung der längeren Dauer des Bau- und Nutzholzes durch dessen Fällung im Frühjahre.

„Es ist zwar die Einführung der Holzfällung im Sommer schon von einer andern Seite in Anregung gekommen. Doch war die Zeit nicht genau genug angegeben, und übrigens lagen auch die Gründe nicht hinlänglich vor, welche zu einer Abweichung des bisherigen Verfahrens, die Hauungen nur während des Winters vorzunehmen, Veranlassung geben konnten, zumal die meisten Menschen ohnehin sich schwer von dem Angewohnten trennen. Ich will nun in dem folgenden kurzen Vortrage versuchen, den Beweis zu führen, daß, zu Beförderung möglichst langer Dauer des Holzes in Gebäuden wie an Geschirr und Meublen ꝛc., die Fällung der betreffenden Bäume im Frühjahr, und zwar etwa frühstens von der

*) d. h. in der bedingten Weise, wie unter Nr. 6 Seite 151 des 23. Hefts angegeben ist. — A. d. H.

Mitte des Monats April an bis spätestens zur Mitte des Monats Juli vorgenommen werden müsse.

Nach neuerer allgemeiner Ansicht soll der in dem Holze sich findende zu Stärkemehl verdickte Saft, wenn er darin verbleibt, die hauptsächliche Veranlassung zur nachherigen Schwamm- und Moder-Bildung an demselben liefern. Abgesehen hiervon, so ist es übrigens auch für ganz natürlich zu halten, daß dasjenige Holz im nachherigen Verbrauche zum Verbauen etc. die beste längste Dauer haben müsse, in welchem die sämtlichen Röhren und Zellen von solchem Safte rein und daher mit Luft gefüllt sind. Die Holzfasern können auf diese Weise am Ehesten austrocknen, und außerdem ist man im Stande, sie mit den ihre Dauer förderndenden und die Zündbarkeit mindernden Flüssigkeiten durchdringen zu lassen. — Man hat nun auf mancherlei Art die Entfernung des verdickten Saftes aus dem Holze zu bewirken versucht, um solchergestalt demselben eine längere Dauer und Haltbarkeit zu verschaffen. Aber alle die bisher dieserhalb angewendeten natürlichen und künstlichen Mittel, als Abborkung der Bäume auf dem Stamm ein Jahr vor deren Fällung, Einlegung des geschlagenen Materials in Wasser und Auslaugung desselben mittelst dazu erfundener besonderer Dampfapperate etc. sind theils zu umständlich, theils erfüllen sie ihren Zweck nicht hinlänglich. — Dieser läßt sich nun aber vollständig auf ganz einfache natürliche Weise dadurch erreichen, daß man die Fällung der zu Bau- und Nutzholz zu verwendenden Bäume gerade zu der Zeit vornimmt, wo ihr Holz von dem verdickten Bildungssafte frei ist, und daß man sie dann so lange unbearbeitet liegen läßt, als die Vegetation darin noch fortwährt. Diese Zeit bietet im Frühjahre von da an, wo der neue Jahrestrieb sich zu regen anfängt, bis etwa 4 Wochen nach dem völligen Ausbruche der Blätter und Nadeln sich dar.

Im Winter, welche Jahreszeit man bisher als allgemeine Zeit der Holzfällung annahm und auch in der Hinsicht für die angemessenste hielt, daß das Bau- und Nutzholz die längste Dauer im nachherigen Verbrauche habe, ist gerade das Holz durchgehends mit dem Bildungssafte angefüllt, welcher von der Vegetation des Vorjahres nach Beendigung des Wachsthums, also etwa seit der Mitte,

spätestens dem Ende des Monates Juli, darin sich abgelagert hat, um im folgenden Frühjahre die Grundlage des Wiederanfanges des fernern Wachsthumes bis dahin zu bilden, wo die Blätter gehörig wieder vorhanden sind. Bekanntlich kann der Bildungssaft nur in den Blättern bereitet werden, und, da im Frühlinge lange vor dem Ausbruche derselben nicht blos die jungen Triebe sich formen, an denen sie ihren Sitz haben, sondern auch die Anlage des neuen Jahrringes rund um den Stamm, die Äste und Zweige des Baumes beginnt, so steht die neuere Lehre völlig außer Zweifel; daß der hierzu erforderliche Bildungssaft schon im Holze vorhanden gewesen sein müsse. Er findet sich denn auch bekanntermaßen in den im Winter geschlagenen Holze in großen Massen, im Laubholze als Stärkemehl und im Nadelholze als öhliges Harz. Alle Zellen und theilweis auch die Röhren sind damit angefüllt. Im Frühjahre nun aber, und zwar schon im Monat April, wird durch das schon seit der Mitte des Monats März in dem Baume aus den Wurzeln aufsteigende kohlensauere Wasser die Auflösung des Stärkemehls wie des Harzes wieder zu Bildungssaft vermittelt, und dieser wendet sich theils nach oben in die Spitzen der Zweige, zu Bildung der neuen Triebe und Blätter, theils nach außen zwischen Rinde und Holzkörper, zur Stamm- Ast- und Zweig-Verdickung. Es muß demnach eine Zeit geben, wo das Holz von dem darin verdickt befindlichen Bildungssafte gänzlich frei wird und so lange davon frei bleibt, bis das Wachsthum des laufenden Jahres beendet ist, wo dann wieder die Ablagerung desselben für den Beginn des Wachsthums im künftigen Jahre Statt findet. Diese Zeit nun also ist es, welche wir zur Fällung des Bau- und Nutzholzes benutzen müssen. Um nicht gar zu lange mit der Hauung zu zögern und übrigens ganz sicher zu gehen, daß der Bildungssaft gänzlich aus dem Baume sich entferne, haben wir denselben nach der Fällung noch so lange unberührt liegen zu lassen, als darin das Leben sich regt. Auf diese Weise, da, wegen Trennung des Stammes von seinen Wurzeln, ein fernerer Zutritt des kohlensauren Wassers abgeschnitten ist, das darin etwa noch vorhandene Wasser aber durch Verdünstung leicht sich entfernen wird, so müssen alle Röhren

und Zellen des Holzes dem Zutritte der Luft offen stehen. Man kann sodann auch dasselbe wie schon bemerkt, mit flüssigen Mitteln zu noch mehrer Beförderung der Dauer, Abwendung der Zündbarkeit ꝛc. durchdringen lassen, wenn dazu früh genug geschritten wird, weil die nun offenen Röhren noch einige Zeit nach dem Ableben des Baumes die Auffaugungskraft beibehalten."

Hinsichts dieses Vortrages war der Professor Bartling der Meinung, daß allerdings das Empfohlene theoretisch vollkommen richtig sein würde, sobald die Prämisse, worauf der Schluß sich baue, als feststehend anzunehmen sei. Dies, und zwar die Cirkulation des Saftes in den Bäumen während des Frühjahrs, gehe so rasch und geheimnißvoll vor sich, daß man davon einen ganz richtigen Begriff vor der Hand sich noch nicht machen könne. Die Erfahrung erst werde über das Vorgetragene zu entscheiden vermögen.

Siebente Sitzung Donnerstag den 23. Sept. 5 Uhr Nachm.

1) Der Präsident, Oberforstrath v. Wedekind, eröffnete die Sitzung mit einigen Mittheilungen über das vom Herzoge v. Bedford in nur 100 Exemplaren herausgegebene schöne und interessante Werk, die Beschreibung der in seinem ausgedehnten Parke vorkommenden Nadelholzarten nebst deren Abbildung in trefflicher Ausführung.

2) Es folgte nunmehr ein Vortrag des Forstraths Hartig über das Verhalten der primitiven Bodenarten des Harzes hinsichts des Wachsthums der verschiedenen daselbst vorkommenden Holzarten. Nach Mittheilung seines, allerdings geeigneten, Verfahrens behuf Ermittelung des Consistenz-Grades des Erdreichs und dessen Fähigkeit zu Aufnahme und Festhaltung der auffallenden atmosphärischen Feuchtigkeit von 72 verschiedenen Bodenarten, machte er die dabei sich herausgestellten Resultate bekannt, wonach die bekannte Thaer'sche Boden-Classification unhaltbar erschien. Es stand jedoch auf Grund derselben, obschon die betreffenden Erden aus der Mitte normaler Holzbestände entnommen waren, ein einigermaßen fester Schluß über deren Einfluß auf das Wachsthum des Holzes nicht zu machen.

3) Forstdirector v. Uslar brachte das Vorkommen einer Krankheit an den büschelweise gepflanzten jungen Fichten des hiesigen Herzogthums, wobei diese gerade in der Zeit, wo der Höhentrieb kräftig sich zu regen beginnt, absterben, in Anregung. Forstrath Hartig bemerkte dieserhalb, daß der von ihm früher angegebene Grund solchen Absterbens, nämlich der, daß gerade der büschelweise Stand der Pflanzen in schwerem bindenden Boden, wegen hier jedenfalls Statt findenden Drängens derselben bei vorrückendem Wachsthum, die Schuld trage, nicht durchgehends als gültig angenommen werden könne, indem er neuerdings das fragliche Übel in ganz lockerm Boden einer Kohlenmeilerstelle wahrgenommen habe. Es müsse demnach noch ein anderer Grund vorhanden sein, wonach er weiter forschen wolle. Kammerrath Uhde wollte denselben in Beschädigungen vom Rüsselkäfer (curculio) finden, dem aber entgegengestellt wurde, daß solche Beschädigungen wahrnehmbar, dennoch aber bis jetzt an den abgestorbenen Fichten nicht bemerkt worden seien. Forstsecretär Schultze sprach sich dahin aus, daß das Vorkommen eines schädlichen Übermaßes von Salzen, besonders von Salpeter, im Boden ihm die Ursache des Eingehens der Fichten zu sein scheine, indem dadurch die Pflanzen im raschen verstärkten Wachsthum sich erschöpfen und sodann absterben. Hiermit correspondiren die von mehren Anwesenden auch vorgebrachten Umstände, daß 1) in der Regel die in der Mitte des Büschels sich findende kräftigste Pflanze zuerst von der Krankheit ergriffen werde, 2) dieselbe zuerst in der Wurzel und zwar gerade in den tiefer liegenden Faserwurzeln, wie in den untersten Spitzen der Strangwurzeln, beginne und so weiter nach dem Stocke hinzu sich fortsetze, worauf dann natürlich die Pflanze wohl absterben müsse, 3) durch das in der Regel an den kranken Pflanzen nahe über die Erde bemerkbar werdende Platzen der Rinde und Ausfließen des Harzes ein Mißverhältniß im Wurzelstocke, welches die Aufnahme des in der Pflanze absteigenden Saftes in solchen nicht gestatte, sich kund gebe. Man beschloß, über den Gegenstand weiter zu forschen.

4) Forstdirector v. Uslar machte sehr interessante Mittheilungen über die versuchsweise Ausführung frühzeitiger Durchfor-

stung in einem jungen Buchenbestande zur Heranbildung von Heistern zum Verpflanzen. Eine Fläche von 76 Q. Ruth. Größe hiesigen Maaßes habe im Jahre 1836 die bedeutende Anzahl von 262,144 Stämmchen in 3zölliger Entfernung von einander bei 12 bis 16jährigem Alter mit nur 5 bis 6 Fuß Höhe enthalten. In diesem Jahre habe eine Durchforstung solcher Fläche Statt gefunden und seien dabei stehen geblieben: 77,824 Stück in 6zölliger Entfernung mit ⅙ Zoll unterm Durchmesser, sechs Zoll hoch über dem Boden gemessen. Da der Erlös des ausgeschnittenen Holzes 18 Ggr., die Kosten der Durchforstung aber 22 Ggr. 3 pf. betragen haben, so sei ein Zuschuß von 4 Ggr oder 5 Sgr 3 pf. nur geleistet worden. Bei der zweiten Durchforstung, 1838 also nur 2 Jahre später, fand man den Bestand 6 bis 8 Fuß hoch und die Stämmchen Einen Zoll stark. Es wurden nun so viele der Letzteren hinweggenommen, daß nur 4864 Heister in 2 Fuß Entfernung von einander stehen blieben, und habe man, da der Erlös aus dem dabei gewonnenen Holze 16 Ggr. 6 pf., die Kosten der Durchforstung aber nur 16 Ggr. betragen haben, für diesmal schon einen Überschuß von 6 Pfennigen eingenommen, so daß also die fragl. frühzeitige Durchforstung auf der Fläche von 76 Q. Ruth. = 85,5 Preuß. Q. Ruth. überall nicht einmal einen baaren Aufwand von 5 Sgr. erfordert habe. Gegen diese so sehr geringen Kosten seien nun aber gewonnen: 3200 Pflanzheister, welche man in den Jahren 1838, 39 und 40 mit resp. 320, 1280 nnd 1600 Stück daraus versetzt habe, und stelle jetzt der Bestand von 1664 Stämmen mit 2½ bis 3 Zoll unterem Durchmesser, in 3 bis 4 Fuß Entfernung von einander stehend, überall in einem so vollkommenen Zustande sich vor Augen, daß noch eine Quantität von 1000 Stück Pflanzheister im laufenden Betriebsjahre ohne das geringste Bedenken daraus zu entnehmen stehen. Übrigens aber habe es sich ausgewiesen, daß der Grad des Mißlingens der Verpflanzung der fraglichen Heister im Verhältniß zu denen aus den Dickungen entnommenen, wie 1 zu 3 sich herausstelle. — Man war einstimmig der Meinung, wie das gedachte Verfahren Behuf Bildung von Pflanzheistern aus natürlich entstandenen Buchenorten im hohen Grade vortheilhaft sich ge-

stalte, und äußerte noch im Besondern der F. S. Schultze, daß, wenn die so frühzeitige Durchforstung zu Bildung von Pflanzheistern sich günstig herausstellte, dies ebenwohl auch überall im Großen nützlich sich bewähren müsse. Der Ausstellung des Kammerrathes Uhde, daß hierbei aber die Kosten der Ausführung in Betracht zu ziehen seien, begegnete Schultze mit der Äußerung, daß bei einigermaßen vorhandenem Holzwerthe die geringen Kosten mit dem Vortheile, welchen die frühzeitige Durchforstung hinsichts der ganz außerordentlichen Beförderung des Wachsthumes des bleibenden Bestandes darbiete, gar in keinem Verhältnisse stehen. F. D. von Uslar bemerkte ferner, wie er Ulmen im ersten Jahre ihres Lebens, noch mit den Samenlappen versehen, mit dem besten Erfolge habe verpflanzen lassen.

VI.

Literärische Berichte.

1.

Amtsbericht des Vorstands über die vierte, zu Brünn vom 20. bis 28. September 1840 abgehaltene Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe. Herausgegeben von Prof. J. K. Nestler. Olmütz, 1841. 606 Seiten in 8°.

Wir haben die Verhandlungen der forstlichen Section der Brünner Versammlung bereits im December 1840 durch das 20te Heft dieser Jahrbücher zur Kenntniß unserer Leser gebracht, im 21ten Hefte hierzu einige Nachträge geliefert und uns vorbehalten, Sie nach Erscheinen des „amtlichen Berichts" mit Demjenigen, was derselbe in Bezug auf die Versammlung im Allgemeinen und auf forstliche Gegenstände noch Interessantes enthalten würde, bekannt zu machen. Der fragliche Bericht erschien unter obigem Titel im September 1841 und wir theilen daraus Folgendes mit.

Bei Eröffnung der Versammlung waren 263 Aufnahmekarten ausgegeben; die Anzahl der Theilnehmer stieg bis zum Schlusse auf 383. Hierunter waren aus Mähren 203, Ungarn 22, aus andern Theilen der östreichischen Monarchie 98, aus den Preußischen Staaten 37, aus Sachsen 20, Würtemberg 4, Hessen 4, Mecklenburg 4, Rußland und Polen 5, Bayern 2, Frankreich 1, Hannover 1, Nassau 1, Schweiz 1. Unter den Anwesenden befanden sich:

	Aus Östr. Staaten	Aus andern Ländern	Summa
Gutsbesitzer	59	23	82
Öffentliche Beamte .	26	9	35
Wirthschaftsbeamte .	119	7	126
Professoren	19	7	26
Forstwirthe	17	6	23
Landwirthe	10	9	19
Geistliche	14	.	14
Advocaten	1	.	1
Dr. Jur.	5	.	5
Aerzte	5	.	5
Techniker	25	4	29
Fabrikanten	2	.	2
Kaufleute	7	2	9
Offiziere	2	3	5
Zeitungsschreiber . .	2	.	2
Summa	313	70	383

In der ersten allg. Sitzung wurde der Namen „Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe“ mit 226 gegen 27 Stimmen bleibend für alle Zukunft genehmigt (m. vgl. Seite 14 des 15ten und Seite 96 des 21ten Hefts dieser Jahrb.). — Ein Vortrag des Prof. Heinrich in derselben Sitzung gab über die geographischen, physikalischen und ökonomisch-statistischen Verhältnisse im k. k. mährisch-schlesischen Gouvernement, welches in Mähren 390, Schlesien 82¼ Quadratmeilen mit einer Seelenzahl von 2,127,279 enthält, manche interessante Auskunft, ohne sich jedoch auf die forstlichen Gegenstände einzulassen.

In der dritten allgemeinen Sitzung hielt Herr v. Bartossagh den Vortrag über den Götterbaum, ailanthus glandulosa, von welchem inmittelst Seite 80, 389 und 454 der allg. Forst- und Jagdzeitung von 1841 dem deutschen Forstpublikum nähere Kenntniß gegeben wurde. Den Beschluß dieser Sitzung machte der Vortrag des Oberforstraths König „Worte für die Erhaltung der Wälder und Bäume“, abgedruckt Seite 43 der allg. Forst- und Jagdzeitung

von 1841 und berechnet vorzüglich auf die waldbesitzenden Gutsbesitzer.

In der vierten allg. Sitzung sprach u. A. Teichmann den Teichen und der Teichwirthschaft, dem bekannten Wechsel zwischen Fischzucht und Feldbau, das Wort, ohne jedoch numerische Angaben zur Begründung anzuführen.

Auf die Protokolle der fünf allgemeinen Sitzungen folgen diejenigen der einzelnen Sectionen, somit auch unserer forstlichen Section, der letzteren mehr im Auszuge und hierin öfters mit Mißverständnissen. Wir ersehen übrigens daraus, daß die in den ausführlichen Protokollen der forstlichen Section, welche wir im 20ten Hefte mittheilten, enthaltenen schriftlichen Beiträge eines „Ungenannten aus der Östreichischen Monarchie" den Herrn Forstmeister Kopal aus Wisternitz bei Olmütz, einen gebildeten, erfahrenen und denkenden Forstmann, zum Verfasser haben. Die östr. Censur zu Brünn hatte einen Theil seiner Beiträge beanstandet und man hatte mir gesagt, er wolle nicht genannt sein; da der amtliche Bericht seinen Namen nun angibt, so finde auch ich zu dessen Verschweigen mich nicht mehr verbunden.

Ein in Betreff der Lärche (m. vgl. Seite 150 des 20. Heftes) beigefügte Bemerkung von Jos. Neugebauer enthält Folgendes: „Auf dem Köhlerberge der Herrschaft Freudenthal in k. k. Schlesien gedeiht der Lärchenbaum als reiner Bestand, jedoch weitschichtig und licht gestellt auf verwittertem Basalt in östlicher freier Lage. Auf der Gebirgsherrschaft Jägerndorf in k. k. Schlesien gedeiht der Lärchenbaum vorzüglich in den Revieren von Milkendorf, Erbersdorf, Friedersdorf, Breitenau und Karlsthal mit einer oft geringen Humusschichte auf einer sandig lehmigen, gelblichen oder auch dunkelbraunen tiefen Bodenschichte. Man schätzte schon vor 20 Jahren die Zahl der in den genannten Revieren gut gediehenen Lärchenbäume weit über eine Million. Damals zeigte man im Walde bei Milkendorf zwei Lärchenbäume von 180 — 190 Jahren unter dem Namen der „König und die Königin des Gesenkes" als Denkzeichen für die Mitwelt, was auf dem, für den Baum von der Natur geschaffenen Boden aus der Lärche werden könne. Der König war 171, die Königin 167 Preuß. Fuß hoch, jene hatte 11', diese

etwas weniger im Umfange. Fürst Joh. von Lichtenstein verbot, die beiden Bäume zu fällen; der Sturm legte sie jedoch um das Jahr 1822 nieder. In späteren Jahren zeigte man zu Eisgrub abgeschnittene Scheiben der beiden Bäume als Merkwürdigkeit" *) Die vorhin erwähnte Fürstl. Lichtensteinische Herrschaft Jägerndorf enthält nach einer S. 324 mitgetheilten Tabelle 25371 Preußische Morgen, meistens Weißtannen und Fichten mit schönen Lärchen vermischt, in 100 bis 200 jähriger Umtriebszeit, einer etatmäßigen Holznutzung von 12639 Preuß. Klafter (wahrscheinlich ohne Stock- und Reisholz) und einem Gelderträge von 108000 fl. rhein. im Jahr 1839.

Bei Gelegenheit der Verhandlung über die Schwarzkiefer sucht der Herausgeber des amtl. Berichts, Herr Prof. Nestler, die Ansicht geltend zu machen, daß diese Holzart auch außer Östreich vielfach vorkomme und für diese daher der Name „austriaca" nicht passe, dagegen er pinaster vorgezogen habe. Letzterer Name deute schon in seiner Etymologie auf pinus ater, Schwarzföhre. Schon Plinius unterscheide in Lib. XVI seiner Naturgeschichte zwischen pinus und pinaster; er sage: pinaster est mira altitudine, a medio ramosa, sicut pinus in vertice. Copiosiorem dat resinam etc. Clusius, der erste Botaniker des 16. Jahrhunderts, erwähne zwar unter den 4 von ihm aufgeführten Kiefernarten auch eines pinus austriacus, verstehe aber darunter keineswegs die Schwarzföhre allein, sondern sage: „die weißen und die schwarzen Föhren wären so ähnlich, daß sie nur von Holzhauern unterschieden würden." Die Schwarzföhre komme auch in Corsika und Schottland vor. Steubel habe in seinem nomenclator botanicus den Namen p. pinaster belassen und den Beinamen austriaca übergangen. Steubel, Aiton William, Pocre, Santi Georgio, Duhamel, lauter Männer außer Östreich, hätten die Schwarzkiefer gekannt und die Identität derselben als pinus pinaster mit pinus maritima und pinus laricio behauptet. — Alles dieses scheint mir doch nicht die Unzulässigkeit des Beinamens austriaca zu beweisen. Wenn

*) Die Ökonom. Neuigkeiten von André, Jahrgang 1838, enthalten die Ergebnissen von Messungen ausgezeichneter Lärchen auf den östr. Alpen und aus östr. Schlesien.

auch die östreichische und korsische Kiefer Eine Art sind, so scheinen sie doch als Varietäten gelten zu können und sind beide von der p. maritima mit langen Nadeln sehr verschieden. Die Holzart, welche wir als Schwarzkiefer kennen und sich so wesentlich durch ihren Habitus im Allg., durch ihre Nadeln und Rinde, größeren Harzgehalt, vorzüglich aber durch ihre Zapfen und Samenkörner unterscheidet, diese Holzart kommt mit ihren characteristischen Kennzeichen vorzüglich in Östreich vor und wurde dort zuerst botanisch beschrieben. Ich nehme deshalb Bezug auf die Nachweisungen Seite 153 des 22. Hefts.

Der Notiz, welche Herr Ritter v. Wachtler über die Forste seiner Herrschaft Wsetin in Mähren (S. 325) mittheilt, entnehmen wir Folgendes. Von den 41813 Preuß. Morgen in 7 Revieren sind 7/8 schlagbar, 1/8 junges Holz mit einem Holzvorrathe von 216750 Pr. Klaftern, wovon 1/3 hartes, 2/3 weiches Holz, vorherrschend Tannen und Buchen. Man findet Tannen von 10 bis 12 Klafter Holzmasse und ungewöhnlicher Höhe. Die jährliche Ausbeute beträgt: 3000 Brettklötzer für die herrschaftl. Sägemühlen, bei welchen sich Magazine mit bis 6jährig ausgetrocknetem Holze befinden, 5950 Klafter Brennholz, 1100 Stämme Bauholz, 3825 Klafter auf dem Stamm verkauftes Holz, 150000 Dachschindeln. Diese Ausbeute könnte unbeschadet der Nachhaltigkeit auf 25500 Pr. Klafter gesteigert werden. Das Scheitholzmaas ist hier 6 × 6 × 2½ = 90c′, also, da der Wiener Kub. Fuß = 1.02 Preuß. und die Preuß. Klafter = 108c′, die hiesige Klafter = 0.85 Preuß. Klftr. Auf Preuß. Maas reducirt beträgt hier der Preis: für 1 Klftr. Nutzholz 5. fl. 26 kr rhein., das weiche Holz pr. Klftr. um 1 fl. 57 kr. höher, weil es mehr gesucht ist; für hartes Brennholz die Klafter 5 fl. 4 kr., weiches Brennholz 3 fl. 56 kr. Die Preise der Schnittwaaren oder des Nutzholzes pr. Kbfß. betragen durchschnittlich 16½ kr. rhein. Die Herrschaften dieser Gegenden geben, eben so wie Wsetin, den Holzhändlern (meistens ihre Unterthanen) eine zweijährige Zahlungsfrist.

Eine weitere Eingabe, welche zwar ebenfalls nicht zum Vortrag, aber doch zu den Acten der Versammlung kam, betrifft (S. 326) die Schindelmaschine zu Datschitz und Groswister-

nitz in Mähren. Die zu Datschitz (im Iglauer Kreise, m. s. S. 40 des 21. Hefs d. Jahrb.) seit 1823 bestehend hat folgende Construction. Auf einer gewöhnlichen Brettsäge werden 15 Fuß lange Klötzer in 4 bis 5 Zoll breite ¾ Zoll starke Leisten verschnitten, die eine, mit der großen Brettsäge in Verbindung gebrachte kleinere Säge in 22 Zoll lange Schnittbrettchen so theilet, daß der schiefe Schnitt beiderseitig die sogenannte Spranze bildet. Dasselbe Wasser, welches in einem Gefäll von 10 Fuß das kleine (4′ br. und 23″ im Durchm. haltende) Wasserrad der Schneidmühle mächtig treibt, bringt in einem unterhalb desselben angebrachten Schlußgerinne von 1 Fuß Gefäll ein großes 18 Fuß im Durchm. haltendes und 2½ Fuß breites Wasserrad in Bewegung, an dessen Vorgeleg eine Kurbel angebracht ist, die mittelst einer Zugstange einen horizontal liegenden Hobel schnell hin und her zieht, wovon je 2 und 2 eine Werkstätte ausmachen, indem einer die Nuth und Feder, der andere die flache Seite des durch Menschenhände nach Erforderniß festgehaltenen Schindelbretts abzieht. Für jeden dieser Hobel ist Eine, also für den ganzen Betrieb (einschl. dem Sägemüller) 5 Personen nothwendig, welche, außer gleichzeitiger Erzeugung anderer Brettwaaren, täglich 12 bis 1400 Schindeln zu verfertigen im Stande sind. — Ein Klotz von 12 Zoll Stärke und 15 Fuß Länge gibt nach Abnahme von Schwarten 162 Schindeln der vorhin erwähnten Dimensionen (nämlich 4 bis 5″ breit und 22″ lang), daher sind zu 1000 Schindeln 6⅙ solche Klötzer nöthig, deren Ablängen u. Abrinden pr. Stück 4 kr., also im Ganzen 24⅔ kr. C. M. kostet. Hierzu kommen nun noch Fuhrlohn für 6⅑ Klötzer 55 kr., Sägemüller- und Schindelmacherlohn für 1000 Schindeln 1 fl. 12 kr. C. M., Errichtungs- u. Abnutzungsprocent der Maschine auf 1000 Schindeln 10 kr., zusammen 2 fl. 41⅔ kr., wovon der Werth von 24⅔ Schwarten mit 49 Kr. abgezogen für die Kosten der Zubereitung von 1000 Schindeln bleiben 1 fl. 52⅔ kr. Wären diese mittelst Spalten in sonst gewöhnlicher Weise gefertigt worden, so würden sie 2 fl. C. M. gekostet haben, also 7⅓ kr. mehr als die Brettschindeln auf der Maschine, ein auf 17jährigem Durchschnitte beruhendes Ergebniß. Beide Arten der Zubereitung kosten gleichviel Holz und ergeben gleichviel Abfall. Der Vortheil der Brett- oder Ma-

schinenschindeln besteht in namhafter Ersparniß der Kehrschindeln, Gleichförmigkeit des Daches, vorzüglicher Empfänglichkeit für den Anstrich, vollkommenem Schutz gegen Schnee und Regen, vorzüglich aber in der Verwendbarkeit des unspaltigen und selbst ästigen Holzes. Diese Vortheile überwiegen das kaum bemerkbare Werfen des einen und andern Stücks und den Nachtheil, daß hier und da ein Astloch verzapft werden muß. In der Dauer sind beide Schindelarten nicht verschieden, beiläufig nur 15 Jahre ausreichend. Seit dem Jahr 1824 sind von Datschitz aus bei 100 Stück Schindelmaschinen in ihren Haupttheilen nach allen Weltgegenden versendet worden, namentlich 2 nach Bayern, 2 nach Hannover, 2 nach Ostpreußen, 2 nach Nordamerika. Von den in Mähren verbreiteten sind die wenigsten (außer zu Datschitz selbst) als gelungen zu betrachten, theils in Folge mangelhaften Anpassens an die vorhandene Sägemühle, theils unzulänglicher Wasserkraft, theils aus Mangel gehöriger Aufsicht und gehöriger (williger und beharrlicher) Arbeiter.

Mit der Schindelmaschine des Herrn Forstm. Hlawa zu Datschitz wetteifert diejenige, welche Herr Forstmeister Kopal auf der Olmützer Kapitular-Herrschaft Wisternitz (an der Quelle der Oder) schon seit 15 bis 20 Jahren sehr regsam betreibt. 100000 Schindeln werden hier jährlich verfertigt, fast durchgängig für den eignen Bedarf der zahlreichen Kapitulargebäude, die, soweit sie nicht mit Dachschiefern und Ziegeln belegt sind, seit den letzten 15 Jahren mit diesen Maschinenschindeln einfach gedeckt wurden. Sie liefern ein so geschlossenes, gegen Regen und Schnee verwahrtes Dach, wie es bei Spaltschindeln kaum das Doppeldach gewährt.

Unter den Excursionen war diejenige kurz nach der Versammlung zur Besichtigung der zu dem Erzstifte Olmütz gehörigen Herrschaften Kremsier, Ketsch, Hochwald (im Prerauer Kreise, unweit der Karpathen) die bedeutendste und dauerte über 3 Tage. Außer den genannten gehören noch die Herrschaften Wischau, Chirlitz, Mürau, Zwittau, Hohenplotz nebst einigen Kammergütern bei Olmütz und eines in Preußisch Schlesien zu dem Erzstifte, dessen Grundbesitzungen 27 Quadratmeilen betragen. Allein auf der Herrschaft „Hochwald" befinden sich 70000 Preuß. Morgen

Wald, aus welchem u. A. jährlich 36 — 40000 Klafter zu den dortigen großartigen Eisenwerken abgegeben werden. Auf die Forstbetriebsregulirung sind 30000 fl C. M. verwendet worden (m. vgl. Seite 119 des 20. Hefts).

Bei Brünn ist der Auwald des Benedictinerstiftes Raigern sehenswerth. Er enthält über 1200 Preuß. Morgen Bestand von Erlen, Ulmen, Eschen, Ahorn, Eichen, Birken, auch Pappeln rc. in 30jährigem Hochwaldumtriebe. Dem Kahlschlage folgt sorgfältige Rodung, 2 — 3 Jahre landwirthschaftliche Zwischennutzung, dann Holzpflanzung, sodann schon in 8 bis 15 Jahren wieder Durchforstung u. s. f.

2.

Statuten und Verhandlungen des Schlesischen Forstvereins 1841. In Commission bei Graß, Barth u. Comp. in Breslau. 160 Seiten in 8.

Der auf Einladung des K. Oberforstmeisters Hrn. v. Pannewitz (vom Winter 1840) zusammengetretene Schlesische Forstverein erhielt am 6. Juni 1841 die Staatsgenehmigung und wuchs bis zum Juli schon auf 66 Mitglieder an. Seine erste Zusammenkunft von 41 Mitgliedern fand in dem Städtchen Zobten am 11 bis 13 Juli 1841 statt. Hierbei wurden die Statuten beschlossen, mancherlei Themata besprochen und Vorträge gehalten. Den Beschluß machte eine Excursion auf den Zobtenberg. Über alles dieses gibt das unter obigem Titel erschienene Heft Auskunft.

Die Statuten (S. 55) bezeichnen den Zweck des schlesischen Forstvereins übereinstimmend mit ähnlichen Vereinen in besonderer Beziehung auf Schlesien und führen als solchen namentlich „die Vorbereitung für die Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe“ an. Ausländer können in der Regel nur Ehrenmitglieder werden. Der jährliche Beitrag ist vorläufig auf 3 Rthlr. bestimmt. Der Verein versammelt sich jährlich einmal auf drei und mehrere Tage an dem bei der vorjährigen Versammlung bestimmten Orte. Der Vorsteher wird auf drei Jahre (dermalen Herr Oberforstm. v. Pannewitz), dessen Stellvertreter bei Beginn der Versammlung (1841 Herr Graf von Pfeil auf Hausdorf) gewählt und der Geschäfts-

führer (zugleich Secretär, 1841 Herr Oberförster Baron v. Rottenberg in Schöneichen) vom Vorstande ernannt. Geschenke, welche der Verein an Büchern, Geräthen und andern Sachen erhält, verlooset er unter seine Mitglieder. Der Vorsteher läßt alsbald nach der Versammlung auf deren Kosten den Generalbericht über dieselbe drucken und unter die Mitglieder vertheilen.

Uns interessiren vorzüglich die mitabgedruckten Vorträge, aus denen wir unsern Lesern Folgendes mittheilen.

1) Über Verminderung der Forste und Holzmangel von dem Grafen Pfeil. Derselbe findet die Furcht vor Holzmangel in Schlesien ungegründet. Im Gebirg z. B. in der Grafschaft Glatz, bleibt das Stockholz im Boden und wird das Abfallreißig im Schlage verbrannt. Die Provinz enthält außer den Königl. Forsten ausgedehnte Privatwaldungen in großen Compleren (m. s. Seite 94 des 18. Hefts). An das holzreiche Gebirg schließen sich bei Bunzlau die sandigen Haidegegenden mit weiten Strecken natürlichen Holzbodens. Solche Strecken befinden sich auch auf dem rechten Oderufer. Überdies enthält Schlesien beträchtliche Steinkohlenlager. Den Bauholzbedarf decken vorzugsweise die Königl. Forsten. Als Zeichen des Holzmangels erkennt der Verf. nur die „ungewöhnlich", nicht die dauernd hohen Preise, welche Folge stetiger Verhältnisse sind. In so fern bei diesen Preisen die Bedürfnisse befriedigt werden, mag der Verf. Recht haben; „Mangel" ist ein relativer Begriff; da nun das Steigen der Preise hauptsächlich durch einen Minderbetrag des Angebots in Vergleich mit der Nachfrage veranlaßt wird, so beweisen „dauernd" hohe Preise immerhin auch einen relativen Mangel und zwar einen dauernden. Der Vf. verspricht sich von einem Forstschutzverein, wie er im Centralblatte von 1839 Nr. 7 und 8 vorgeschlagen wurde, kein erhebliches Resultat, wohl mit Recht; dagegen rügt er, ebenfalls mit Recht, die großen Mängel der Preußischen Forstgesetzgebung und des Forststrafwesens und erwartet von deren Beseitigung die hauptsächliche Abhülfe, so wie von Verbesserung der Straßen die Ermäßigung der Holzpreise. Z. B. würden die ungeheueren Holzbestände der Muskauer und Klitschdorfer Heide durch eine Eisenbahn Berlin bis auf 2 bis 3 Meilen genähert.

Bei der Discussion ward der Äußerung des Herrn Grafen Pfeil, daß „nur Arme Holz stehlen" mehrfach widersprochen und die Errichtung von Nutzholzmagazinen empfohlen.

2) Über den Zustand und Ertrag der K. Oberförsterei Panthen von dem K. Oberförster Herrn Merensky. Diese Oberförsterei bildet zwischen den Städten Liegnitz, Hainau, Lüben und der Oder gleichsam den östlichen Anfang des gegen 600000 Morgen großen niederschlesischen oder Oberlausitzer Wald-Complexes, enthält 13300 Morgen, aus den ehemaligen Liegnitzer und Parchnitzer Amtsförstereien, aus den Kaltwasser Stiftsforsten und nur einem Theile des Oderwaldes (ehmals dem Kloster Leubus gehörig) zusammengesetzt mit folgenden Beständen: 2500 Morgen Laubholz (meistens durchhauene Eichenbestände) im Oderwald, 7440 M. Nadelholz, 570 M. Mittel-, 2190 M. Niederwald, zus. 12700 Morgen zur Holzzucht benutzte Fläche, beinah durchgängig eben mit kleinen Sandhügeln. Der Oderwald ist im Habitus ähnlich den Donau- und Rhein-Auwäldern, welche Eichenoberstand mit niedrigem Buschholz haben; man hofft nach dreimaligem „Durchhiebe" (also nach 60 Jahren) in Verbindung mit Pflanzung von Eichenheistern ihn in geschlossenen Hochwald zu verwandeln. In den Kiefernbeständen sind Eichen, Fichten und Weißtannen eingesprengt. Der Boden ist meist guter humoser Sand, mitunter auch feucht und lehmig, daher meistens guter Wuchs und 100 bis 120-jähriger Umtrieb des Nadelwaldes, der in Kahlschlägen mit sogleich folgender Kultur oder auf schwerem Boden und Neigung zum Graswuchs mit landwirthschaftlicher Zwischennutzung bewirthschaftet wird. Der Mittelwald hat einen außerordentlich fruchtbaren schwarzen feuchten Schleich-, theilweisen Bruch-Boden mit entsprechenden Holzarten. Auf den 12700 Morgen der Oberförsterei Panthen beträgt der gegenwärtige Etat 295270 Kbfß., also doch nur 24 Kbfß. pr. Morgen. Die Geldeinnahme betrug in den drei Jahren 1838 bis 1840 31061 Rthlr., wovon 4000 Rthlr. für Ausgaben und 9210 Rthlr. für Feiholz abgingen, also 37851 Rthlr. Überschuß blieb. Der Holzabsatz ist sehr günstig und gestattet die Verwerthung des Stockholzes und aller Abfälle, daher auch frühere Durchforstungen, schon vom 20sten Jahre an. Der Kubikfuß Eichennutzholz

gilt 4 — 6 Sgr., Weißbuchen und Eschen 5 — 6 Sgr., Kiefern 2 — 4 Sgr., theilweise selbst 5 bis 6 Sgr., Eichenscheidholz 5 bis 6 Rthlr. die Klafter u. s. f.

3) Über die Werthsberechnung der Waldstreunutzung von dem K. Oberförster Hrn. Schotte zu Katholich-Hammer. Der Vf. desiderirt bei den Versuchen über den Waldstreuertrag pr. Morgen, daß sie auf nie vorher von Streu entblößten Flächen, nur in vollkommen geschlossenen und solchen Beständen angestellt wurden, wo das Streurechen „ohne möglichste Nachtheile zu gestatten ist.“ Der Vf. fand bei seinen Versuchen, deren numerische Ergebnisse er nicht mittheilt, keine so große Verschiedenheit der Streumassen nach der verschiedenen Bodengüte, als Hartig und Pfeil annehmen. Er beantragte die Anstellung von Versuchen, welche den erwähnten Desiderien abhelfen, auf Probeflächen von 2 — 3 Morgen vor dem Abfall der Streu im August und nachher im Mai, nach übereinstimmendem Formular. Er ist übrigens mit der Annahme, daß das Stroh einen zwei bis dreimal höheren Streuwerth habe, nicht einverstanden, weil die Waldstreu den Ackerwirthen in vielen Gegenden genüge. Wir finden diesen Grund nicht zum Beweise hinreichend. Es scheint ihm auch der Ansatz G. L. Hartigs von 264 Pfd. jährlichem Durchschnitts-Streuertrage pr. Morgen auf gutem, 185 Pfd. auf mittl. und 116 Pfd. auf schechtem Boden zu gering. — Nach des Vfs. Erfahrung rechten drei Männer täglich mindestens 3 zweispännige Fuder Streu zusammen und brachten sie auf Wagen, in langen Sommertagen sogar bis 5 dgl. Fuder.

An diesen Vortrag wurde die Debatte der Frage geknüpft, was zur Verbreitung der Hackstreu, als Surrogat der Laub- und Moosstreu, geschehen sei? Es ergab sich, daß in Schlesien sie fast noch gar nicht stattfindet.

4) Über die Empfindlichkeit der Fichten in Saaten der Ebene, von dem K. Oberförster Herrn Heller zu Dombrowska. Derselbe empfiehlt die Beimischung von 1½ bis 2 Metzen Birkensamen pr. Morgen bei streifenweiser Saat und Zurücksetzen dieser eingesprengten Birken im 12 bis 15jährigem Alter. Bei der Discussion kamen die Maasnahmen der Durchforstung und der Unterschied je nach der Bodengüte gebührend zur Sprache.

5) **Aphorismen über Forstkulturgegenstände von dem K. Oberforstmeister Herrn v. Pannewitz zu Oppeln.** a) Für Saaten in Moorboden, worin die jungen Holzpflanzen bei späten Frühjahren gern ausfrieren ꝛc., räth derselbe, in die Saatrinnen Sand einzuschütten 3 — 5″ dick 14 Tage vor der Saat. b) Um die Fichtensaaten auf Moorboden zu binden, ist die Beimischung von Kiefern, ihrer tiefen Wurzel wegen, räthlich. c) In Niederungen ꝛc., wo es auf Abzug des Wassers ankommt, sind die Saatfurchen so zu richten, daß sie in die Gräben einmünden, selbst wenn die Richtung nicht die von Osten nach Westen ist. d) Über die Gefährden der Saaten und Unzulässigkeit allgemeiner Normen der Samenmenge. Bei der Discussion wurde darauf aufmerksam gemacht, daß bei der natürlichen Verjüngung der Same nach und nach abfliege und in dieser z. B. 14tägigen Zeit doch ein- und das andere Mal günstiges Wetter eintrete. e) In Saaten lasse man alte Straßen und Wege unbesäet und bepflanze sie wenige Jahre später aus der angränzenden Saat mit Sorgfalt in größere Pflanzlöcher. f) An Berglehnen lasse man, um Wegspülen oder Versanden des Samens oder der aufkeimenden Pflänzchen zu verhüten, in der Saatrinne auf 10 bis 15 Fuß Entfernung einen Theil der Erdoberfläche (des Rasens ꝛc.) von 1 bis 1¼ Quadratfuß Breite stehen. Das rinnende Wasser wird dadurch aufgehalten. g) In Laubholzbeständen, welche in Nadelholz verwandelt werden sollen, verhindert man das Wiederausschlagen stehen gebliebener junger Stöcke, indem man sie mit Rasenscheiben bedeckt. h) Beschreibung einer sog. Säemaschine (dieselbe, welche Seite 41 des 23. Hefts dieser Jahrbücher beschrieben worden ist). i) Natur-Saatkämpe sind öfters mit Vortheil an dem Gebrauche nahen Orten anzulegen, indem man von dem samentragenden Bestande der Holzart, von welcher man Pflänzlinge haben will, 1 — 2 Morgen gehörig zubereitet, in die zur natürlichen Besamung geeignete Stellung bringt und den Platz einzäunt. k) Erlenpflänzlinge werden häufig am sichersten erzogen, indem man Gräben zieht, den Boden 1 — 2 Fuß hoch ebnet und ausgleicht und auf diesen im nächsten Frühjahre den Samen unterrecht. l) Empfehlung der Berieselung gegen Maikäferlarven-Schaden (m. s. S. 92 des 20. Hefts dieser Jahrb.).

m) Verwendung sehr junger Pflänzlinge ist mißlich ohne erhebliche Kostenverminderung. n) Pflanzung auf dürrem unfruchtbarem Boden und auf heißen Sonnenlehnen gedeiht besser, wenn man die Pflänzlinge 4 bis 6 Zoll tiefer setzt (m. vergl. Seite 34 des 21. Hefts dieser Jahrb.). o) Birken werden in Nadelholzschonungen sicherer vertilgt, wenn man die Ausschläge ½ bis 1 Zoll stark werden läßt und dann 2 Fuß über der Erde abschneidet oder abhaut. Die Stümmel sterben dann ab.

6) Beitrag zur Naturgeschichte der Birke von dem K. Oberförster Herrn Zebe zu Volpersdorf. Gepflanzte Birken schlagen höchst selten aus, in Folge zu tiefen Pflanzens, wenn der Abtrieb mehrere Jahre nach dem Pflanzen statt hatte und der Boden sich um den Stock festsetzen, die Stellen, wo die Birke am liebsten ausschlägt, dicht bedecken konnte. Aus demselben Grunde, nämlich des Verschlämmens der Stöcke wegen, mag es sein, daß auf Bruch stehende Birken nicht gern vom Stocke ausschlagen. Übrigens erhoben sich viele Stimmen mit Berufung auf Erfahrung, wonach Birkenpflanzungen bei einem im 18 — 20 jährigen Alter erfolgten Abtriebe einen buschreichen Stockausschlag lieferten. Der Gegenstand ward zu mehrseitiger Beobachtung empfohlen.

7) Beschreibung eines in einer haubaren Fichte gefundenen Schwammes, von dem K. Oberförster Baron v. Rottenberg in Schöneiche. Dieser Schwamm fand sich beim Spalten eines Fichtenstammes, an dessen Kerne er sich in der Peripherie eines Jahrrings 3½" breit, ¼ bis 1''' dick bildete und quer durch einige 20 Jahrringe rings um den Kern ging. Der Vf. erklärt diese Schwammbildung aus Zersetzung des Bildungsstoffs, indem durch den Wind der spanrückige Stamm im Innern zerrissen wurde, sich hohler Raum bildete, worin jener Stoff eine schwammähnliche Bildung annahm.

8) Über die frühere Forstbarbarei von dem Forstmeister Herrn v. Spangenberg aus Wehrau. U. A. Berichtigt der Vf. die altdeutsche Verpönung der Baumentwendung mit 50 Soldis dahin, daß darunter nur solche Bäume gemeint gewesen seien, wovon schon ein Anderer Besitz ergriffen habe, welches letzterer schon durch Bezeichnen, Bekreuzen des Stammes geschehen

konnte. Auch bedeute der Ausdruck in alten Documenten „neue Pflänzungen anzulegen" nicht gerade Holzkultur, sondern die Rottung, um Feld ꝛc. anzulegen.

9) Über Grillenschaden von dem K. Oberförster Herrn Engelke zu Tschiefer. Grillen verwüsteten Kiefernsaaten, namentlich die eben aufgehenden, durch Benagen der Samenhülse und der zartesten Nadeln. Man fand hier in demselben District 12 Gryllus-Arten und bei Untersuchung schwarzbrauner Flecken am Boden, daß diese aus junger Brut bestanden. Vermeidung langen Bloßliegens der Kahlschläge, Dunkelschläge, Umpflügen (wodurch die Brut verschüttet wird) werden zur Vermeidung des Schadens empfohlen. Herr von Pannewitz bemerkt dazu, daß die Grillen sich am häufigsten auf unfruchtbaren, öden, sonnigen Sandblößen zeigen, daß sie auf den meisten Sandsteppen Westpreußens mehrere Quadratmeilen weit in unzählbarer Menge vorhanden sind und dort zur Ernährung sehr zahlreicher Heerden von Truthühnern dienen. Auch durch Unterminiren der Saatfurchen schaden mehrere Grillenarten.

10) Aufforderung zur Erhaltung einzelner merkwürdiger Waldbäume und zu pflanzenphysiologischen Beobachtungen von Herrn Prof. Göppert aus Breslau. In letzterer Hinsicht gibt derselbe an, das Überwallen der Weißtannenstöcke nur da wahrgenommen zu haben, wo die Wurzeln mit derjenigen eines noch stehenden Weißtannen- oder Fichtenstammes verwachsen waren, welches Verwachsen überhaupt in Beständen öfters vorkomme, so, daß fast alle Bäume durch ihre Wurzeln mit einander communicirten. Hr. v. Pannewitz hat das fragliche Überwallen auch auf Kahlschlägen wahrgenommen.

Bei der Discussion wurde u. A. das Anmelde-Büreau zur Vermittelung von Samenankauf und Verkauf verabredet, welche die Herrn Oberferförster v. Fuchs zu Krascheow bei Malapane und Merensky in Panthen bei Liegnitz übernahmen. (M. vergl. S. 43 des 23. Hefts dieser Jahrb.)

Herr v. Pannewitz veranlaßte Versuche, ausgeklengte Zapfen, welche wenig oder gar keinen Harzausfluß hatten, zu zerkleinern (zu pulvern) und dann als Gerbemittel zu verwenden. Sie wa-

ren noch nicht weit genug gediehen, um über den Erfolg zu urtheilen. Auf Kosten des Vereins soll der Gerbestoffgehalt der Fichten-Zapfen chemisch untersucht werden, uud dieß auch auf unreife unausgeklengelte Fichten-Zapfen ausgedehnt werden. Bei dieser Gelegenheit wurden mehrere Belege angeführt, daß die Preise der Eichenlohe nicht im Verhältniß der zunehmenden Seltenheit der Eichenbestände steigen.

Herr Oberförster Zebe erbot sich, für alle Jahresversammlungen eine entomologische Sammlung dem Verein zu schenken und vorkommende unbekannte Insecten zu bestimmen.

Die Frage, was unter „Strunkholz" zu verstehen sei, ward verschieden beantwortet, je nach örtlichem Sprachgebrauch. In einem Theile des Schlesischen Gebirgs versteht man sogar das Knieholz (pinus pumilio) darunter, in manchen Gegenden die Besenpfrieme; bei Sulau und Trachenberg werden zum Strunkholz gerechnet alle verkrüppelte, krumme, wimmerige ohne Wipfel gewachsene Kiefern und Fichten, auf steilem Boden erzogen, ohne Scheid- und regelrechtes Astholz; u. s. f.

Die Versuche der Aufbewahrung von Eicheln in Kohlenstaub sind sehr gut ausgefallen. — Um das Wegschleppen der Eicheln aus Saaten durch Mäuse zu hindern, empfiehlt Herr Oberförster Holly, die vordere Spitze am dünnen Ende der Eicheln vor der Saat abzuschneiden, weil die Mäuse dgl. Eicheln nicht fassen können. (!)

Die Einladung des Herrn Grafen von Schaffgotsch nach Warmbrunn zur Versammlung des Jahres 1842 nahm der Verein dankbar an. Sie wird dort am 10. oder 11. Juni beginnen.

Herr Reg.- und Forstrath von Rochow aus Scheidelwitz legte der Versammlung einen beweglichen Pflanzenbohrer vor in Form einer langen Scheere, mittelst deren sich zum Bohren zusammenfügender Federn man den Ballen zusammenpressen und die Pflanzen herausnehmen kann. Die practische Anwendbarkeit ward bezweifelt. — Der Gräfl. Forstinspector v. Stillfried aus Kadlub zeigte einen unten geschlossenen, dann nach oben mit diagonalem Schnitte halb offenen Pflanzbohrer vorzüglich für 2 jährige Pflanzen vor, bei dessen Gebrauch man jedesmal den Bohrer mit

den ausgehobenen Pflänzling auf einen Holzkegel setzen muß, um den Ballen herauszudrücken.

Herr v. Pannewitz widerrieth die Anwendung der bekannten Spielhagen'schen Zeichenleinwand für Forstkarten, weil die aufgetragene Masse sich beim Rollen, Beugen ꝛc. abblättert.

Für 1842 wurden folgende Themata bestimmt:

1) Beantwortung der Frage: ob in den Schlesischen Hochgebirgen der kahle Abtrieb vor den Dunkelschlägen den Vorzug verdiene u. ob nicht theilweise auch Plenterwirthschaft anzuwenden sei?

2) Eine genaue und begründete Berechnung des Werthes der Forstnebennutzungen, namentlich des Raff- und Leseholzes und der Waldstreu, Behufs Anwendung bei Servitutablösungen.

3) Über die Ausschlagfähigkeit gepflanzter Birken nach dem Abtriebe.

4) Warum sind bei gleichem Fraß der Nonne (phal. mon.) auf Fichten und Kiefern erstere mehr dem Kümmern und Absterben zugeneigt?

5) Sind in den Ebenen Schlesiens bei dem dortigen moorigen oder sonst mageren Boden die Büschelpflanzungen oder die Anwendung einzelner Pflänzlinge zweckmäßiger und erfolgreicher?

6) Mittheilung der wirklich gewonnenen Erfahrungen über die Differenz der Natural- und Gelderträge in Schlesiens Hoch-, Mittel- und Niederwaldungen.

7) Beantwortung der Frage: welchen Vortheil man bei dem Holzbau von den Entwässerungen zu nasser Flächen in den verschiedenen Bodenqualitäten erlangt habe, und welchen Regeln und Modificationen demgemäß diese Entwässerungen etwa zu unterwerfen sein möchten?

Die Verhandlung dieser Thematen wird der 1842er Versammlung des Vereins zu Warmbrunn ein noch erhöhtes Interesse gewähren. Das siebente Thema zumal verdient allgemeinere Beachtung, da man den Eifer im Entwässern zu weit getrieben hat und oft besser an den nassen Stellen die geeigneten Holzarten gewählt haben würde.

Den Beschluß der 1841er Zusammenkunft machte eine Excursion nach dem Zobtenberg. An dessen Fuß Saaten u. Pflanzungen

von Weißerlen, Niederwaldungen, weiter Fichtenkulturen, Kiefernschonungen, weiter nach oben hin Blößen, deren mit Granit-Blöcken ꝛc. bedeckter Boden zu Fichten bestimmt ist, auch dem Ahorn Gedeihen verspricht. Man genießt auf dem Gipfel dieses aus der Ebene sich merkwürdig vereinzelt erhebenden Berges eine weite schöne Aussicht. Der Vorstand, Herr Oberforstmeister v. Pannewitz, ward hier von einer vorausgegangenen Deputation feierlich bewillkommnet und bekränzt. Nach auf dem Gipfel eingenommener Mahlzeit zog die Gesellschaft auf Einladung des Besitzers von Gorkau nach dessen Villa am Fuße des Bergs, wo der Vorstand mit von ländlichen Schönen gehaltenen Guirlanden und Kränzen empfangen wurde.

Der Unterzeichnete wünscht dem Schlesischen Forstverein von ganzem Herzen Glück zu seiner Bildung und hofft von dessen Wirken recht viel Ersprieslisches nicht allein für Schlesien, sondern für die Forstwirthschaft überhaupt. Schon die Ergebnisse der ersten Versammlung begründen eine solche Hoffnung. Überhaupt ist es sehr erfreulich, die fruchtbaren Anregungen wahrzunehmen, welche im Laufe der letzten Jahre schon an vielen Orten von Deutschland durch Versammlungen von Forstwirthen gegeben worden sind. Der Geschmack an solchem persönlichen Austausche von Erfahrungen und Ansichten und an geordneter mündlicher Discussion wissenschaftlicher Themata wird sich dadurch unter den Forstwirthen immer mehr verbreiten.

Wedekind.

3.

Hülfstafeln für Forstwirthe und Forsttaxatoren, von Heinrich Cotta, K. Sächs. Oberforstrath ꝛc. Zweite gänzlich umgearbeitete Auflage. Dresden u. Leipzig in der Arnold'schen Buchh. 1841. 70 Seiten in 8.

Diese Ausgabe enthält Tafeln I. über die Anzahl Kubikfuß in einem mathematischen Kegel nach Verschiedenheit seiner Länge und Stärke-Dimensionen; II. über die Anzahl Kubikfuß in einem mathematischen Kegel von 1 Fuß Länge und nach Verschiedenheit der Stärke in kleineren Abstufungen; III. dieselbe Tafel für den Cylin-

der (die Walze) von 1 Fuß Länge, mithin zugleich für die Kreisfläche in Quadratfuß, bei gegebenem Durchmesser oder Umfang in Zoll; IV. Tafel zur Klassification der Standortsgüte für die Hauptholzarten nach Maasgabe der Anzahl Kubikfuß, welche ein Holzbestand an jährlichem Durchschnittszuwachs bei einer zweckmäßigen Behandlung auf einem Sächs. Acker erwarten läßt; V. Tafeln des Holzgehalts eines mit Eichen, Buchen, Erlen, Birken, Fichten, Kiefern, Tannen, Lärchen bestandenen Ackers Hochwald nach Altersstufen von 5 zu 5 Jahren in Normal-Klaftern von 100 Kbkfß. Masse; VI. eine ähnliche Ertragstafel für Mittel- und Niederwald von 1 bis 40 Jahren. Die erste Auflage der Cotta'schen Hülfstafeln von 1821 enthält die Tafeln III. und VI. der gegenwärtigen Auflage nicht; dagegen sind in letzterer folgende Tafeln, welche in der ersten Auflage vorkommen, weggelassen worden: 1) Erfahrungstafeln des Kubikinhalts von Stämmen mit voller Benutzung, 2) Erfahrungstafeln des Kubikinhalts von entästeten Stämmen, 3) Vergleichungstafeln des Inhalts verschiedener Holzarten bei gleichen Altersperioden, 4) Erfahrungstafeln über den Ertrag der Hauptholzarten auf 3600 sächs. Ackern mit Angabe des 1jährigen Zuwachses in den verschiedenen Altern, 5) Procenttafeln des Holzzuwachses, 6) Tafeln über die Längen- Flächen- und Kubikmaaße verschiedener Länder und Städte, 7) Tafeln zu deren Reduction. — Seit 1821 hat überdieß der Vf. herausgegeben „Tafeln zur Bestimmung des Inhalts der runden Hölzer, der Klafterhölzer und des Reisigs, sowie zur Berechnung der Nutz- u. Bauholz-Preise", wovon 1838 die dritte verbesserte Auflage erschien. Diese Tafeln sind zunächst für den Gebrauch im Königl. Sächsischen Forstdienst bestimmt. Von allgemeinerer Tendenz sind die dem „Entwurf einer Anweisung zur Waldwerthberechnung" beigefügten Tafeln. Hievon erschien die erste Auflage 1818, welcher im Jahr 1819 eine sehr vermehrte und verbesserte und im Jahr 1840 eine dritte abermals vermehrte Auflage folgte. Diese Tafeln sind vorzüglich dadurch interessant, daß in ihnen die Ergebnisse nach einfachen Zinsen, nach Zinseszinsen und nach dem arithmetischen Mittel beider unter einander gestellt wurden. Ferner erschien seit der ersten Auflage der vorliegenden Hülfstafeln des Vfs Grundriß der Forstwissenschaft, dessen erster Auflage

1832 bereits in einer Beilage Ertragstafeln für die Hauptholzarten nach fünf Klassen und auch eine Procenttafel des Zuwachses beigegeben waren. Der Vf. veranstaltete von dieser „Beilage“ eine besondere im J. 1838 erschienene Auflage, welche die Tafeln IV, V u. VI der gegenwärtigen zweiten Auflage der Hülfstafeln, gutachtliche Bemerkungen über Abschätzung der Wälder zum Behuf ihrer Besteuerung und Erläuterung der Forsteinrichtung durch ein ausgeführtes Beispiel enthält. Die letztere Erläuterung war bereits in andrer Form als Zugabe zur ersten Auflage des Grundrisses erschienen und von uns S. 184 des 13. Hefts dieser Jahrb. angezeigt worden; die Ausgabe der Tafeln von 1838 zeigten wir S. 129 des 16. Hefts dieser Jahrb. an.

Wir können uns zwar die Gründe denken, warum die oben erwähnten Tafeln der ersten Auflage in der zweiten wegblieben, gleichwohl hätten wir lieber eine dem jetzigen Stande und den Fortschritten der Wissenschaft und Erfahrung angepaßte Umarbeitung derselben willkommen geheißen. Die Aufgabe eines solchen Compendiums von Hülfstafeln, wie sie Forsttaxatoren bei ihren verschiedenen Geschäften brauchen oder ihnen doch zu schnellen Vergleichungen und zur Abkürzung ihrer Rechnungen dienen können, läßt sich freilich mehr oder minder ausdehnen; so gehören dahin auch zum Theil die Tafeln, welche der Vf. als Kubiktafeln und mit der Anleitung zur Werthsberechnung herausgegeben hat. Namentlich würden die Zusammenstellungen über das Gewicht des Holzes nach den Kategorien, wie sie der Taxator zu unterscheiden hat, über den Massengehalt der Schichtmaaße, des gebundenen Reisigs, über Formverhältnisse des Baumwuchses u. dergl. hierher gehören, ohne die Obliegenheit des Taxators aufzuheben, auch selbst, so viel nöthig, dergleichen Ermittelungen auf eigene Elementarbeobachtungen zu gründen. Indessen finden wir in den andern Schriften und Tafeln des hochverehrten Vfs. hierüber meistens Auskunft und so wollen wir ihm nicht minder für das, was er uns in der gegenwärtigen Ausgabe darbietet, danken. Aus dem Obigen erhellt, daß sie den Namen einer „gänzlich umgearbeiteten“ in Vergleich mit der ersten von 1821 allerdings verdient und wir wenden uns nun zu deren einzelnen Abtheilungen.

Das Eigenthümliche der ersten Tafeln über den Kubikinhalt der Kegel besteht vorzüglich darin, daß die darin zugleich mit den Durchmessern angegebenen Umfänge nicht nach der mathematischen Formel berechnet, sondern nach denjenigen Verhältnissen angesetzt worden sind, wie sich dasselbe aus vielfachen Erfahrungen durchschnittsmäßig ergeben hat. Die zweite Tafel über den Kegelinhalt für 1 Fuß Höhe ist nicht allein nach Zollen, sondern auch Theilen derselben (bei dem Durchmesser meistens ⅛ und bei dem Umfang meistens ¼") abgestuft. In der Erläuterung dieser Tafel anerkennt der Vf. die Nothwendigkeit besonderer Untersuchungen der Vollholzigkeit der zu tarirenden Bestände und der besonderen Ermittelung von Reductions- oder Formzahlen hierfür, läßt daher die Tafeln III. und IV, welche hiernach den wirklichen Kubikgehalt in der ersten Ausgabe sogleich angeben sollten, weg. Für Diejenigen, welche den wirklichen Gehalt lieber mit dem Cylinder vergleichen, wozu auch der Ref. aus anderwärts erörterten Gründen gehört, ist die dritte Tafel dieser zweiten Ausgabe bestimmt, indem sie für gegebene Durchmesser und Umfänge die Fläche in Quadratfuß oder den Kubikinhalt für 1 Fuß Höhe, angiebt.

In der vierten Tafel ist für die obenerwähnten Hauptholzarten von einem Acker in Kubikfuß auf den fünf Standsortsklassen nebst 4 Zwischenklassen derjenige jährliche Durchschnittszuwachs kurz zusammengestellt, „wie er bei einer zweckmäßigen Behandlung zu erwarten ist.“ In so fern sich bei letzterer auch die Wahl des geeigneten Haubarkeitsalters versteht und in so fern der Unterschied in den Quotienten der Alter, zwischen welchen die Wahl schwanken kann, als nicht bedeutend angenommen wird, wollen wir es nicht als bedeutenden Tadel notaminiren, daß die Angabe der Alter, auf welche sich der Durchschnitt bezieht, fehlt. Bekanntlich ist das Alter des größten Durchschnittszuwachses nicht unbedingt dasjenige der vortheilhaftesten Haubarkeit, theils, weil hierbei auch die Zwischennutzungen einzurechnen sind, theils wegen des verschiedenen Holzwerths, der verschiedenen Nebennutzungen u. s. f. Willkommen wäre aber gewesen eine ähnliche Tafel, wie IV, und zwar auf demselben Blatte, worin die Alter des größten jährlichen Durchschnittszuwachses nach der folgenden Tafel (V) und deren Beträge

in Kubikfuß angegeben wären. Der Vf. hat dieß wahrscheinlich darum nicht nöthig gefunden, weil die Tafel IV. von den größten Zuwachsdurchschnitten nur theilweise und auch dann nur unbedeutend abweicht. Z. B. für Buche finden wir nach den Tafeln das 130jährige, für Fichten und Kiefern das 100jährige Alter als dasjenige, welches mit dem jährlichen Durchschnittszuwachse der Tafel IV correspondirt. Ref. hat sich schon früher gegen Gleichheit dieses Alters bei allen Bonitätsklassen ausgesprochen. Die Abweichungen, welche die vorliegenden Tafeln in dieser Beziehung ergeben, sind zu geringfügig, um sie etwas Anderem, als dem Verfahren bei der Abrundung beizumessen; z. B. in den Tafeln V. findet man als Alter der Kiefer in Kl. I, II u. III 90, in Kl. IV u. V dagegen 100 Jahre, also theilweise den umgekehrten Fall der gewöhnlichen Annahme, nämlich in schlechteren Bonitäten eine größere Zahl Jahre für das Alter des größten Durchschnittszuwachses. Wenn auch der Unterschied der Abrundung beigemessen wird, so hätte bei dieser doch mehr auf Folgerichtigkeit der Altersdurchschnitte gesehen werden sollen.

Der Vf. selbst hat schon in der früheren Ausgabe die Verschiedenheit des Wachsthumsganges nach Verschiedenheit der Standortsklasse hervorgehoben, gleichwohl diesen Gang in allen fünf Klassen seiner Tafel V. gleich genommen nnd dieses durch die Mannigfaltigkeit sonstiger den Wachsthumsgang abändernder Ursachen zu rechtfertigen gesucht. Wir finden hierin mehr einen Grund, wenigstens die durchgreifende Verschiedenheit, welche der Inbegriff bleibender örtlicher Einwirkung, d. h. der Standort, veranlaßt, zu beachten und es hätte dieß bei Berechnung der Tafeln geschehen können, ohne darum den Zweck des Einschätzens nach Klassen, welchen der Vf. bei diesen Tafeln vorzüglich im Auge hat, zu beinträchtigen. Wird der Wachsthumsgang gleich angenommen, so brauchen wir nur Eine Klasse und thun besser, uns in dem Proportioniren vorkommender Bestände nach der Einen Normalscala der bestandsweisen Holzgehalte der verschiedenen Altersstufen einzuüben. Ref. findet daher immerhin noch dieselben Bedenken, welche er bei Anzeige der ersten Auflage dieser Tafeln V. Seite 131 des 16. Hefts dieser Jahrb. äußerte, auf welche er sich hiermit überhaupt bezieht.

Dasselbe gilt von Tafel VI., die Erträge des Nieder- und Mittelwaldes enthaltend ohne Unterscheidung der Holzart.

4.

Beiträge zur Naturgeschichte des Nonnenspinners (phalaena bombyx monacha, Lin.) gesammelt in den Jahren 1828 bis 1840 von C. L. B. von Holleben, Fürstl. Schwarzb. Rudolst. Landjägermeister. Rudolstadt 1840.

Diese nur als Manuscript lithographirt unentgeltlich vertheilten, nicht aber im Buchhandel erschienenen Beiträge kamen in der vierten Sitzung der forstlichen Section der deutschen Land- und Forstwirthe zu Doberan (m. s. S. 79 des 23 Hefts dieser Jahrb.) zur Sprache. Der Herr Verf. hatte die Güte, dem Herausgeber ein Exemplar zu übersenden. Obgleich in diesen Jahrbüchern schon mehrfach (namentlich im 17. und 18 Hefte) von der Nonne und deren Verheerungen die Rede gewesen ist, so glaubt der Herausgeber doch seinen Lesern es schuldig zu sein, aus der sehr interessanten Schrift des Herrn v. Holleben Folgendes mitzutheilen.

Es handelt sich hier vorzüglich von dem Fürstl. Schwarzb. Rudolst. Forste Paulinzelle am südöstl. Abhange und Fuße des Thüringer Waldes und den daran grenzenden Revieren Oesterode, Bucha ꝛc. Außer diesen litten auch die nördlich von Paulinzelle gelegenen durch eine Feldgegend getrennten Großhzgl. Sächs. Weimar'schen und Hzgl. Sächs. Meiningen'schen Forste Berka, Blankenhain, Tannenrode und Kranichfeld, so wie der östlich mehrere Meilen von Paulinzelle gelegene größere Theil der Sächs. Meining. und Altenburgischen sogenannten Haideforste. In den Schwarzb. Rudolst. Forsten, aus welchen hier die Erfahrungen mitgetheilt werden, herrscht die Fichte vor; überdies finden sich ausgedehnte Bestände vermischt theils Fichten und Buchen, theils Fichten und Kiefern, und nach der Ebene hin auch ziemlich ausgedehnte reine Kieferndistricte. Diese Forsten nun wurden in neuerer Zeit zweimal vom Nonnenfraß heimgesucht, 1828 — 1830, dann 1835 — 1840, jedesmal anfänglich im ersten Jahre nur sehr einzeln und sporadisch, darauf schon im folgenden Jahre mit voller Macht und im letzten Jahre durch ein Erkranken und Absterben der Raupen nach erli-

tenem großen Schaden von dem weiteren Fortschritte des Übels wieder befreit.

Vorkommen und Fraß. 1) Holzart vorzugsweise Fichte; in den gemischten Fichten- und Kiefernbeständen begann der Fraß in den mit Fichtenunterwuchs dichtverwachsenen Kiefernbeständen. Nur ein reiner Kiefernbestand, 60 — 70jährig, isolirt im Feld liegend, ward 1829 befallen; die Raupen entnadelten ihn in 1829 und 1830 nur bis zur Hälfte und verschwanden im dritten Jahre. In den Jahren 1835 bis 1840 fand sich die Nonne fast ausschließ- in reinen, bald mehr, bald weniger mit Kiefern sparsam vermischten Fichtenbeständen. Selbst die Lärche schien das Insekt 1829 der Kiefer weit vorzuziehen. — In Mitten eines von der Nonne 1835 — 1840 verwüsteten Communalwaldes des Meiningschen Nachbarlandes blieb ein nicht unbedeutender gemischter Nadel- und Laubholzbestand verschont. — 2) Lage. Das Insect wählte vorzugsweise nördliche und östliche Abhänge, wie dieses die beigefügte illuminirte Forstkarte und deren Bezeichnung nachweiset. Der Fraß betraf mehr zusammenhängende Waldungen. — 3) Boden. Die günstigsten Bodenverhältnisse waren den Beständen eigen, welche am meisten heimgesucht wurden. — 4) Alter der Bestände. Die befallenen Bestände waren meistens von mittlerem Alter oder von 50 bis 80 Jahren; erst später wurden jüngere und eigentliche Stangenorte angegriffen. — 5) Richtung des Fraßes. Zwar nahmen die Raupen bei ihrem Fraße meistens die Richtung von den unteren Zweigen gegen die Spitze des Baumes; im J. 1829 kam es aber auch vor, daß Zweige im Gipfel und an den unteren Ästen zugleich entnadelt wurden, eben so, daß das Insect am Unterholze oder am unterdrückten Holze (Unterwuchse) den Fraß von der Spitze nach der Basis der Nadeln fortsetzte, wo es den Schutz durch das Oberholz bereits fand, den es bei seinem Fraße am prädominirenden Holze in jener Richtung erstrebte. — 6) Art des Fraßes. An Kiefern fressen die Raupen nie die ganzen Nadeln, eben so wenig die Nadeln des letzten Maitriebs; an Fichten dagegen ist die Erscheinung nicht selten, daß die Nadeln von der Spitze bis an die Scheide und der Maitrieb gänzlich abgefressen waren, vorzüglich nachdem die Raupen die Halbwüchsigkeit überschritten hatten. „Be-

obachtet man das Insect bei seinem Fraße an der Kiefer näher, so leuchtet von selbst ein, daß das Hin- und Herschwanken an einer Kiefernnadel, an welche es sich bis an die Spitze in die Höhe lehnt, der größeren Länge der Nadeln halber bei vermehrtem Windzuge, wie viel mehr beim Sturm, ihm lästig werden muß, indem der ausgewachsenen Raupe bei irgend längeren Nadeln es kaum möglich werden dürfte, gleichzeitig mit den Freßwerkzeugen die Spitze der Nadeln zu erreichen und mit den Nachschiebern an den Zweigen sich festzuhalten." Bei zunehmender Größe erschienen die Raupen im Anfressen weniger verschwenderisch und zehrten reiner auf; die Fichte legte ihnen vermöge ihrer kürzeren und dichter um die Zweige stehenden Nadeln beim Abfressen der Nadeln von der Spitze nach der Scheide weniger Hinderniß in den Weg.

Entstehung und Ausbreitung. Von einzelen Punkten, welche der Vf. treffend „Raupenheerde" nennt, wo sich anfänglich einzelne Schmetterlinge zeigten, verbreitete sich dies Übel allmählich in gleichsam concentrisch sich vergrößernden Kreisen, bis diese Kreisflächen zu größern zusammenschmolzen und so den ganzen Bestand einnahmen. Obgleich vorherrschende Winde zur Verbreitung in einer bestimmten Richtung beitragen und z. B. die Westwinde eine Verbreitung nach dem im Westen des Paulinzeller Reviers liegenden Singer Forst verhindert haben mögen, so deuten die hier gemachten Erfahrungen doch nicht auf das plötzliche Einfallen ganzer, weiter her kommender Schwärme.

Lebensweise und Entwickelung. Der Umstand, daß beim Einsammeln von Faltern nicht nur Puppen, sondern sogar noch halb ausgewachsene Raupen vorkommen, deutet sichtbar darauf hin, daß der Eintritt der einzelnen Entwicklungsperioden in manchen Jahren bedeutend variirt. Es schwärmten z. B. noch gegen Ende Septembers Falter; während in 1829 die Einsammlung von Faltern erst den 8. September geschlossen wurde, mußte man solche 1838 schon den 25. Aug. einstellen. Die Falter wurden nicht allein bis 10' über dem Boden, sondern bis zu 70 Fuß hoch an den Ästen der Fichten in sehr großer Zahl wahrgenommen. Es scheint dabei hauptsächlich auf die Witterung anzukommen, namentlich während der Nacht. Ist diese warm und die Luft still, und verspricht der nächste

Tag gutes Wetter, so findet man die Falter höher an den Bäumen. In einem älteren Bestande wurden 1839 viele Eier nächst den Ästen gefunden. Doch zeigten sich die meisten hier auf Mannshöhe. Zu Anfang der Schwärmezeit schien es immer, als gäbe es der männlichen Falter mehr; nach einigen Tagen war das Entgegengesetzte der Fall, das Verhältniß der Männchen zu den Weibchen wie 5 zu 6 und in 1838 bildeten letztere circa 56 Procent der ganzen Masse. Das Roth am Hinterleib des Männchens verliert sich eigentlich nicht nach der Begattung, sondern versteckt sich nur mehr in Folge eines engeren Zusammenziehens der Bauchringe. Die Räupchen entschlüpfen nur höchst selten in demselben Jahre, wo die Eier gelegt wurden, vielmehr gewöhnlich in den letzten Tagen Aprils, bei weniger günstiger Witterung 8 — 10 Tage später, immerhin nicht gleichzeitig, sondern es liegen zwischen Anfang und Ende dieser Hauptverwandlungsperiode höchstwahrscheinlich oft mehr als 4 Wochen. Im Paulinzeller Forst mag der Umstand, daß die nördl. u. östl. Einhänge vorzüglich befallen waren, folglich die Sonne hier den untersten Theil des Stammes oft Wochenlang später als den Gipfel bescheint, zur Verzögerung des Auskriechens der Raupen beigetragen haben.

Die begünstigenden oder hemmenden Einflüsse, z. B. der Witterung, Abnahme der Freßlust bei naßkaltem Wetter, läugnet der Vf. zwar nicht ab, doch mißt er der Witterung keinen unbedingt entscheidenden Einfluß auf Verschwinden der Raupen bei und nahm er sehr häufig wahr, wie anscheinend kranke Raupen sofort beim ersten Sonnenblicke wieder auflebten. Das Jahr 1838 hatte sehr ungünstige Witterung, gleichwohl das Übel 1839 weit mehr zugenommen. Dagegen scheint es dem Vf., daß die Nonnenraupen in den letzten Tagen des Juni oder Anfangs Juli eine Krisis zu überstehen haben, die wenige Tage dauert, bei welcher sie sich weniger gierig und dagegen in ihrem Verhalten matt und krank zeigen. Diese Krisis nimmt in eben dem Maße, als das Raupenübel, von Jahr zu Jahr zu und wird augenfälliger. Sie trat selbst unter den günstigsten Witterungsverhältnissen ein und setzte z. B. Ende Juni 1840 dem 6jährigen Übel ein Ziel. Es ist also sehr räthlich, während des angegebenen Termins der Krisis das Insect desto genauer zu beobachten.

Krankheiten und Feinde der Nonne. Die Raupen gaben während der vorerwähnten Krisis bei der leisesten Berührung, vornehmlich aber, wenn man sie zwischen die Finger nahm, einen bräunlich grünen klebrig dicken Saft aus dem Munde von sich, während z. B. ein vom carabus oder Calosoma sycophanta heftig gezwickte Raupe in gesundem Zustande einen weniger klebrigen Saft von frischgrüner lebendiger Farbe gehen ließ. — Finken und Meisen fanden sich so häufig und in solchen Zügen ein, daß das schneeflockenartige Fallen der Schmetterlingsflügel jeden besorgten Forstmann mit Freude erfüllen mußte. — Die bekannten Schmarotzer (tachyna, musca, ichneumon ꝛc.) wurden auch von dem Vf. mit den bekannten Erscheinungen in unermeßlicher Zahl beobachtet. Außer dem ichneumon examinator fand der Vf. die meisten Raupen in 1840 noch von einer ihm unbekannten Art ichneumon befallen, diese nämlich in einem kaum linienlangen, weißen, schwer zu erkennenden Tönnchen vereinzelt oder höchstens 2 bis 3 auf einer Raupe. Die Erziehung des Insects hieraus gelang nicht; gegen Ende Juni waren wenig Raupen, auf welchen nicht dgl Tönnchen saßen. Im Kranichfelder Forste waren die von Raupen wimmelnden Reisighaufen, wenn man daran stieß, bienenkorbähnlich von Ichneumonen umschwärmt. Im Kranichfelder und zuletzt auch im Paulinzeller Forste zogen sich die Raupen Ende Juni in die äußersten Gipfel der Stämme klumpenweise zurück, welche Klumpen sich wie Bienenkörbe ausnahmen. Anfänglich einzeln, war später an jedem Stamm ein solcher mehr oder weniger großer Raupenklumpen wahrzunehmen. Die Raupen hierin konnten sich nicht gleichzeitig in die Gipfel gezogen haben, weil die Klumpen aus zum Theil ganz, zum Theil halb verweseten Raupen bestanden, auf welchen außerdem noch eine Masse anscheinend gesunder Raupen herumkroch, welche, alle Freßlust verleugnend, die mit zum Theil noch ganz frischen und gesunden Maitrieben versehenen Äste verließen und selbst die jungen Nadeln an den Gipfeln, um welche sie sich gesammelt hatten, verschmäheten. Raupenklumpen, die man am 24. Juni untersucht, verbreiteten vermöge der anklebenden in Verwesung übergegangenen Raupen bereits einen pestilenzartigen Geruch; die Raupen mußten also ihre Wanderung nach den Gipfeln mindestens

8 Tage vorher schon angetreten haben. Der innere Theil der Klumpen bestand aus einem Gemenge von Koth und Raupenbälgen. Dergleichen aufbewahrte Klumpen verwandelten sich zuletzt in eine dicke, schmierige Substanz von dem fürchterlichsten Geruche, in welcher eine gewisse Art Maden freudig fortlebten, bis sie sich gegen Ende Juli in kleine braune Tönnchen verwandelten. Der Vf. gibt von dieser Made folgende Beschreibung. „Sie ist 4 Linien Leipz. Maas lang, hat 9 Bauchringe ohne Kopf und After. Die Form ist walzenförmig, nach vornen zu spitzig, jeder Hauptring durch zwei Furchen in drei unvollkommene Ringe getheilt. Über den ganzen Obertheil des Körpers sind zarte durchscheinende Punkte wahrzunehmen. Die Farbe ist schmutzig weiß, ins Gelbliche fallend. Freßwerkzeuge sind zweitheilig und kenntlich durch eine schwarze Zeichnung an der Spitze nach hinten V. Der After ist kolbig und mit einer runden concaven Öffnung versehen. Unten ist die Made in so viele kleine Ringe getheilt, als sie oben wirkliche und unvollkommene hat. An der Seite sind an der Stelle der Füße Wülste erkennbar, deren Anzahl aber nicht zu ermitteln war."

Auch im eingesperrten Zustande hat die Nonnenraupe das Streben von Unten nach den Gipfeln zu kriechen. — Nachdem das Raupenübel im Paulinzeller Forste sechs Jahren (1835 — 1840) bedurft hatte, in jedem Jahre unter den verschiedenartigsten Abstufungen der Temperatur und Witterung mit erneuerter und verstärkter Kraft aufgetreten war, anfangs von einigen wenigen Centralpunkten ausgehend, dann dem ganzen Forst sich mittheilend, verschwand es gegen den Monat August 1840 hin fast spurlos, dergestalt, daß alle Einsammlungen von Raupen und Puppen dieses Jahr sich auf 100 Stück reducirten und daraus kaum ein einziges vollkommenes Insect zu erziehen war, weil alle ohne Unterschied von Ichneumonen, namentlich aber von Fliegenmaden bewohnt waren. Hierbei hebt der Verf. hervor, 1) daß andere kranke Raupen, als von Schmarotzern gestochen, nicht bemerkbar geworden sind, 2) daß auch Hunger die Raupen nicht bezwungen haben könne, da sie selbst in nur halbentnadelten Beständen ihren Untergang fanden — und endlich 3) daß die Witterungsverhältnisse in der ganzen Zeit von Mai bis August 1840

in Vergleich zu den früheren Jahren der Entwickelung des Insects höchst günstig waren. Der Kampf zwischen Raupen und Schmarotzern ist nach des Vf. Ansicht nichts weniger als ein gleicher, Art gegen Art, sondern ungleicher, nämlich Art gegen Arten, Nonnenraupen gegen eine Menge Arten Ichneumonen und Fliegen, die hinsichtlich ihrer Vermehrung der Nonne zum Theil kaum nachstehen. Auch muß ein Unterschied gemacht werden zwischen den Arten von Schmarotzern, welche der Nonne und welche andern Raupen verderblich werden. Microgaster nemorum z. B. legt bis zu 100 Eier auf eine Raupe, während von dem Seite 122 erwähnten unbekannten kleinen Schmarotzer kaum 3 Tönnchen zu gleicher Zeit auf einer Raupe gefunden wurden. Der Vf. warnt übrigens vor dem Vorhersagen einer bestimmten Endschaft des Übels und will den dreijährigen Cyklus nicht als Norm gelten lassen.

Forstliche Bedeutung und Chronik. Übereinstimmend mit der Bemerkung pag. 100 des II. Theils von Ratzeburgs Insecten schien auch hier die Falter der Nonne fortzurücken und frische Bestände aufzusuchen. Die anderwärts, z. B. in ebenerwähntem Werke angeführte Erfahrung wurde auch hier gemacht, daß Fichtenbestände schon bei einmaliger Entnadelung im ersten Jahre abstarben, ja es unterlagen selbst nicht ganz entnadelte Bestände der Verderbniß. Letztere gab sich zuerst durch kleine schwarze Punkte in der innern Basthaut der Rinde, bei tieferer Untersuchung durch dunkle trübe Färbung des Holzes, ein mehr wässeriges Aussehen der sonst harzigen Safttheile kund. Später beim Eintritt des Saftes schmolzen jene Punkte zu größeren braunen u. schwarzen Flecken zusammen, starb die Safthaut ab und war gleichsam auf dem Splinte aufgebacken. Endlich drangen die Zeichen des inneren Absterbens auch auf die Oberfläche des Stammes. Dergleichen Stämme erschienen dann, als seien sie bis zu einer Höhe von 20 Fuß tüchtig mit Wasser ein- und durchweicht worden und als habe das Wasser nur an einzelnen größeren und kleineren Stellen einzudringen und der Borke ein vorzugsweise durchweichtes, dunkelbrauneres Ansehen an diesen Stellen zu geben vermocht. Letztere fand man bei näherer Untersuchung in Auflösung begriffen; von ihnen verbreitete sich die Verderbniß von unten nach dem Gipfel hin über den gan-

zen Stamm und wirkten noch nach der Fällung wie Krebsschäden fort. Dieses spricht für den zeitigen, der Verderbniß des Holzes zuvorkommenden Einschlag der entnadelten Stämme und die Sonderung der unteren schon mehr verdorbenen Schafttheile von den oberen. Übrigens mißt der Vf. das schnellere frühzeitigere Verderben des angegriffenen Holzes im Paulinzeller Forst theils dem frischen, humusreichen Lehmboden und der dadurch veranlaßten größeren Saftfülle, theils den Nachwehen der früheren Rindenbeschädigungen in Folge des großen Wildstands, der vordem hier war, bei. Endlich erwähnt derselbe noch, daß im Herbste nach erfolgter Entnadelung sich an den betroffenen Fichten Harzbeulen oder Blattern, wie man sie an Weißtannen trifft, zeigten.

Begegnung. Aus der reißend schnellen Vermehrung des Insects folgert der Vf. die Wichtigkeit der Zerstörung der ersten sich zeigenden Exemplare. Werden diese noch in der ersten Hälfte des Augusts entdeckt, so kann noch geholfen werden. „Wenn 100 Menschen im Tagelohn in 8 Tagen nur 50 weibliche Falter mit Eiern einbringen und man für jeden solchen weiblichen Falter sogar 5 Rthlr. Belohnung gäbe, so wäre dieser Aufwand in der That nur eine Bagatelle in Verhältniß zu den Kosten der Einsammlung der wahrscheinlichen Nachkommenschaft jener wenigen weiblichen Falter im sechsten Jahre und zu den Gefahren und unabwendbaren Nachtheilen, welchen ganze Forste später ausgesetzt werden. Überdies erscheinen die beweglichern männlichen Falter in der Regel einige Tage früher, als die weiblichen; mithin ist der aufmerksame Forstverwalter auf das Erscheinen der letzteren (der Weibchen) aufmerksam gemacht.“ Daher will der Vf. im Anfang die Einsammlung ungetheilt auf weibliche noch mit Eiern versehene Falter gerichtet sehen und warnt mit Recht davor, die Zeit abzuwarten, bis das Übel so weit gediehen ist, um Eier und Raupenspiegel abzusuchen. — Nächtliche Leuchtfeuer waren als Vertilgungsmittel erfolglos; sie dienten nur, die Frequenz der vorhandenen Nonnen zu beurtheilen. Das Anschlagen oder Anprellen der Stämme hatte an sonnenreichen Tagen ziemlichen Erfolg; doch war dieses Verfahren erfolgreicher zum Sammeln der Puppen, als der Raupen, wo die Verpuppung mehr in den Ästen der Bäume vor sich gegangen war.

Das Sammeln der Falter war am erfolgreichsten in den frühesten Morgenstunden. — „Stille heitere und warme Nächte während der Schwärmezeit, wie 1837, haben den Nachtheil, daß die Falter mehr die Gipfel der Stämme umschwärmen und bei eintretender Morgendämmerung in den Ästen ankleben, nächst dem also ihre Eier höher an den Stämmen ablegen." — In 1829 wurden 13 — 14 Berliner Scheffel Raupen, 110 — 111 Scheffel Puppen u. Schmetterlinge gesammelt für 800 Rthlr.; 1837 betrug die vom 9. bis 26. August gesammelte Menge 21½ Berl. Scheffel Puppen und Falter für 214 Rthlr., in 1838 dieselbe 463 Berl. Scheffel für 3246 Rthlr. vom 16. Juli bis 25 August, nachdem weibliche Falter mit Eiern nicht mehr aufzufinden waren. Die meisten Puppen fanden sich vom 26. Juli bis 2. August, die meisten Nachtfalter vom 12. bis 18. August. Eine Person konnte an einem Tag beinah ½ bis ¾ Scheffel Raupen und Falter sammlen. — Im J. 1839 ꝛc. hörte man, weil die Finanzbehörde die Kosten beanstandete, mit weiterem Sammeln auf, zumal man die anderwärts erzielten günstigeren Erfolge, z. B. des K. Pr. Forstmeisters Müller zu Luckau*) noch nicht kannte. Der in einem benachbarten Revier mit Eiersammeln gemachte Versuch brachte als Ausbeute durch 48 Personen (meistens Kinder) in 2 Tagen circa ⅙ Pr. Quart Eier. — „Der Versuch, die Falter in einen, in zwei auf einander folgenden Jahren von Raupen erst theilweise, dann ganz entnadelten der Art verfallenen District (durch Feuer?) zu locken, damit sie in solchem ihre Eier ablegte, gelang zwar, allein der Versuch stand, der Masse übrig gebliebener Insecten in dem angrenzenden Districte gegenüber, zu vereinzelt da, um einen augenfälligen Erfolg hervorzubringen. Der District wurde im Herbste nach der Schwärmezeit eingeschlagen und das Holz in ganzen Stämmen aus dem Walde geschafft." „Raupeneier, die man im nächsten Frühjahre auf zurückgebliebenen Borkenstücken, aller Witterung während eines langen Winters auf offener Schlagfläche Preis gegeben fand, lieferten ohne Ausnahme jedes ein gesundes Räupchen." — Für die Theerringe spricht der Verf. sich günstig aus, weil die Ausführung, welche keine besondere Fertigkeit voraussetzt, in durchforsteten Beständen nicht sonderlich kostbar;

*) M. s. Seite 129 des 18. Hefts dieser Jahrbücher.

leichter zu überwachen, auf die Zeit von 4 — 5 Wochen beschränkt sei und die Vortheile des Eiersammels und Spiegeltödtens vereinige. Die vom Vf. gegen Ende Aprils mit Entrinden eines Ringes an unterdrückten Stangen angestellten Versuche galten nur der Untersuchung, ob ein District mehr oder minder vom Insect angefallen sei, wo dann die auf dem entrindeten, dann vom natürlichen Harze überzogenenen Ringe hängen gebliebenen Räupchen eine dichte, schwarze, auf große Entfernung schon von Weitem erkennbare Kruste bildeten. Von diesem Experimente schließt der Vf. auf den Erfolg von Theerringen, welche wohl ein Jahr lang halten und zwar nicht die schon über ihnen befindlichen Raupen fangen, aber doch, möglichst hoch angebracht, dem Eiersammeln und Spiegeltödten an Wirksamkeit nicht nachstehen möchten.

Der Vf. schließt seine inhaltreichen Beiträge mit Bemerkungen über die Modificationen, welche der Raupenfraß im Hauungsplane erfordert, über zeitige Vorsorge hierfür, für geeignete Aufbewahrung, Verwerthung ꝛc. der Vorräthe, über den Vorzug von Beständen, welche aus Fichten und Kiefern, oder aus Buchen und Fichten, gemischt sind, in Bezug auf den Fraß der Nonne und die in dessen Folge eintretende Gefahr von Schnee-, Duft- und Windbruch, so wie von Borkenkäfer-Ansiedelungen.

VII.

Miscellen.

1.

Fortsetzung des Beitrags zur Kultur der Eiche.

Die Seite 89 bis 100 im 22. Hefte der neuen Jahrb. der Forstkunde enthaltenen Beiträge zur Kultur der Eiche veranlassen mich, auch meine Ansichten und Erfahrungen dem forstlichen Publicum zu übergeben, ohne Ansprüche auf Neues und Vollkommenes zu machen. Wenn nur ein Schritt vorwärts in diesem wichtigen Kulturzweige veranlaßt wird, so ist die auf diese Zeiten verwendete Mühe hinlänglich gerechtfertigt.

Das Haupthinderniß beim Gelingen der Eichelkulturen war in meinem Wirkungskreise die Beschädigung durch Mäuse, was namentlich in den an das Feld grenzenden Schlägen so weit ging, daß auch kaum die Spur von jungen Eichen im folgenden Frühlinge aufzuweisen war und selbst im Innern der Waldungen immer ein fühlbarer Schaden blieb. Dieser Umstand veranlaßte mich, Kulturen im März, April, ja selbst im Mai mit überwinterten Eicheln auszuführen, die nichts zu wünschen übrig lassen. Selbst eine am 15. Mai 1839 ausgeführte Rinnensaat auf einer Fläche in thonigem Boden, die wegen lang andauernder Näße nicht früher erfolgen konnte, hat die kräftigsten Eichen in vollkommenster Zahl geliefert, welche wohl erzielt werden können. Das Überwintern selbst ist übrigens bei dem von mir eingehaltenen Verfahren keine so große und kostspielige Sache, als man sonst geneigt ist zu glauben, indem ich auf diese Weise im Winter von 1838 auf 1839 ohngefähr 100 Malter Eicheln auf verschiedenen Stellen überwintern ließ, die

sämtlich zu vollkommenen Kulturen verwendet worden sind. Die Eicheln bleiben 3 Zoll hoch aufgeschichtet auf einen luftigen Speicher, wo sie anfangs wöchentlich einigemal umgewendet werden, so daß sie vollkommen abtrocknen; denn zum glücklichen Überwintern ist es erste und höchste Bedingung, daß sie vollkommen trocken sind, widrigenfalls bei keiner Aufbewahrungsmethode ein günstiger Erfolg zu erwarten steht. Sobald strenge Kälte eintritt, wird in einer geschlossenen Stube der mit Eicheln zu bedeckende Raum 6 Zoll hoch mit Stroh belegt, die Eicheln in Form eines stumpfen Kegels aufgeschüttet und mit einer dünnen Lage Stroh bedeckt. Sollte es, wie man zu sagen pflegt, Stein und Bein zusammenfrieren, so wird auf dieses Stroh eine Lage Grummet, Heu oder sogenanntes Wirrstroh von 2 bis 3 Fuß Höhe gebracht. Nöthig ist es, daß die Haufen nach Ablauf einiger Tage untersucht werden, ob allenfalls Selbsterhitzung erfolgt, in welchem Falle die Decke abgenommen oder doch verringert werden muß, was selbst auch bei der strengsten Kälte auf kurze Zeit ohne Corruptionsgefahr geschehen kann. Beim Eintritt von Thauwetter wird die ganze Decke abgenommen und der Haufen nöthigenfalls auseinandergestreut, auch die Manipulation so oft wiederholt, als sich Frost und Thauwetter ändern. Die so aufbewahrten Eicheln können nöthigenfalls bis in den Mai liegen bleiben, ohne daß das so gefürchtete Keimen derselben eintritt, wiewohl das Unterbringen alsbald nach erfolgtem Thauwetter seinen großen Vorzug hat und nicht genug zu empfehlen ist. Dem allenfallsigen Einwurfe, daß diese Methode, zu überwintern, eine mühevolle und kostspielige sei, entgegene ich, daß nach den mir gewordenen Erfahrungen von 10 Maltern (23,3 Preuß. Scheffel) an aufwärts das Malter ohngefähr für 10 kr. recht gut überwintert werden kann, indem bei mir wenigstens das Nachsehen, Zu- und Aufdecken von den einschlägigen Forstschützen in einer müßigen Stunde geschah und das Material zum Bedecken an seinem Werthe nichts verloren hat. Selbst wenn das Mittel mit größeren Kosten verbunden wäre, so kann es da nicht umgangen werden, wo der Zweck auf keine andere Weise erreicht wird. Ich erinnere nur an die vielen Hundert Malter Eicheln, welche bei dem strengen Froste im December 1840 auf allen Kulturstellen erfroren sind, die bei Mangel an Schnee

einer sonstigen zweckdienlichen Decke entbehrten und frage nun, ob es nicht sehr dienlich gewesen wäre, an ein Malter Eicheln, das 4 fl. im Ankaufe kostet, noch 30 kr. zu wenden, es zu überwintern und zu einer Zeit zu säen oder stecken, wo keine Gefahr mehr zu befürchten ist. Daß die im Frühjahre gesteckten Eicheln später, als die im Herbste untergebrachten, keimen, liegt in der Natur der Sache; das Fehlende ist indessen bald nachgeholt und gegen Herbst ist kein Unterschied mehr zu bemerken.

Was das Kultiviren selbst anbelangt, so ist wohl jede Methode recht, welche die Eicheln 1 bis 3 Zoll tief unterbringt und rundum mit Erde bedeckt. Indessen gebe ich folgender Art, die Eicheln unterzubringen, den Vorzug. Es werden 20 rüstige Arbeiter, am besten Jünglinge von 16 bis 20 Jahren, neben einander gestellt und die einzuhaltenden Zwischenräume nach dem Verlangen einer dichteren oder lichteren Saat bemessen. Jeder Arbeiter hat auf der linken Seite einen Beutel von der Form und Einrichtung, wie man bei der Infanterie die sogenannten Brodsäcke in den letzten Feldzügen sah, der ohngefähr ½ Gescheid Eicheln faßt, und in der rechten ein sogenanntes Steckholz von 15 Zoll Länge, das eine mit Eisen beschlagene Spitze hat, über welcher sich ein Knopf befindet. Das Steckholz wird oben, wo es den Druck der Hand erhält, mit Salband, Tuch, Leinwand oder Leder umwickelt, damit die innere Fläche der Hand möglichst geschont bleibt. Nachdem der Arbeiter 4 — 5 Eicheln in die Linke genommen hat, bückt er sich, stößt den Eichelstecker möglichst schief bis an den Knopf ein, hebt die Erde ein wenig auf, läßt eine Eichel in das Loch laufen und tritt mit dem rechten Absatze dasselbe kräftig zu. Nun sticht er auf die linke Seite, manipulirt eben so, nur daß er jetzt mit dem linken Absatze das Loch zutritt, und so steckend und tretend bewegt sich der ganze Zug über die Kulturfläche. Auf der Waldseite geht ein Arbeiter, der mit einer Hacke versehen den besteckten Streifen mit möglichst vielen Hackenschlägen durch Aufschürfen des Bodens begrenzt u. aus dem umhängenden Sacke die leergewordenen Beutel der Steckenden wieder füllt, damit keine Unterbrechung des Ganzen erfolgt. Daß hinter dieser Reihe ein Arbeitsaufseher hergeht, versteht sich von selbst, und möchte ich nicht rathen, mehr als 20 Ar-

beiter an einen Auffeher zu geben, indem er sonst nicht im Stande ist, das Ganze gehörig zu überwachen; namentlichen Vortheil hat es, wenn er sich hinter der Fronte hält. Ein Versuch, diese Arbeiten in Überhauptaccorde verrichten zu lassen, ist mir nie eingefallen, indem alle Nachtheile dieses Versuches auf flacher Hand liegen.

Sind die Eicheln nicht zu klein, so kann ein braver Arbeiter täglich ¼ Simmer (0.8 Pr. Scheffel) stecken, mehr aber in keinem Falle. Es berechnet sich hiernach der Steckerlohn bei 30 kr. Taglohn pr. Malter auf 4 fl. und pr. Morgen auf 2 fl., indem im mittleren Durchschnitte 2 Simmer (1.17 Preuß. Scheffel) guter Eicheln hinreichen, um 1 Morgen zu (¼ Hectare) vollständig zu kultiviren.

Hierbei muß ich auf einen Nachtheil aufmerksam machen, der den jungen Eichenkulturen in der Regel droht, nämlich das Überwachsen von Gras und sonstigen Forstunkräutern. Diesem habe ich recht gut durch Abschneiden mit der Sichel begegnet, jedoch erst nach Johanni, nachdem die jungen Eichen etwas stärker geworden sind, und den Zweck vollkommen dadurch erreicht, daß ich die 2- und 3jährigen Saaten durch im Taglohn angestellte weibliche Arbeiter aussicheln ließ, was ohngefähr per Morgen jährlich 1 fl. kostet.

Sobald das Malter Eicheln einen Werth von 3 bis 4 fl. (oder der Preuß. Scheffel = 1 fl. 30 kr.) hat, (und der möchte wohl selten fehlen), rathe ich, selbst auch bei den durch Feldbau vorbereiteten Flächen das Stecken auf die angeführte Weise zu betreiben, indem bedeutend am Material erspart wird und man die Sache selbst mehr in der Hand hat.

Weihl,

Oberefchbach am Taunus. Gr. Heff. Revierförster.

2.

Die Anwendung des Pfluges beim Waldbau

gewinnt mit der Anerkennung der Vortheile einer angemessenen Bodenauflockerung immer größere Bedeutung. Wo man Concurrenz zum Pachten landwirthschaftlicher Zwischennutzung hat und der Boden nicht schon zu mager ist, überwiegt der Ertrag dieser Nutzung und die Ersparung von Kulturkosten den Nachtheil der

Entziehung von Nahrungstheilen, welchen der Bau von landwirthschaftlichen Erzeugnissen in geringerem Maaße zur Folge hat, wenn man ihn auf 1 — 2 Jahre beschränkt. Wo es an Concurrenz fehlt und deßhalb ein völliges Umroden der Fläche, der Kosten wegen, gescheuet wird, muß der Waldpflug so construirt sein, damit er die Hindernisse, welche Wurzel und Steine in den Weg legen, möglichst unschädlich mache. Herr Revierförster Klein zu Eudorf bei Alsfeld hat deshalb bei ihm den Sech weggelassen und die Pflugschaar, statt in eine Spitze, in eine ungefähr 5 Zoll lange gut verstählte scharfe Schneide ausgehen lassen, welche in einem Winkel von etwa 75 Graden gegen den Boden gerichtet ist. Diese Schaar setzt sich nicht unter starke Wurzeln fest, sondern gleitet darüber weg; schwache Wurzeln dagegen, selbst noch solche von 1 bis 1½ Zoll Dicke, wurden durch dieselbe leicht zerschnitten, auch wenn nur 2 Ochsen vorgespannt waren. Auf zwar festem aber nicht berasetem Boden war bei diesen Versuchen ein kurzes flaches Streichbrett auf jeder Seite zureichend; auf verangertem berasetem Boden mußten die Streichbretter (Rüster) länger sein, damit die Schwarten sich umlegten. Hierbei war das Schaar zweischneidig, wie an den gewöhnlichen Kartoffelpflügen. Eine etwas stärker geneigte Stellung des Pflughaupts bewirkte ein tieferes Eingreifen des Schaars in den Boden.

Die Seite 20 des 23. Hefts ausführlich beschriebene Säemaschine bewährt sich bei ihrer ausgedehnteren Anwendung im Großen immer mehr und verdient angelegentliche Empfehlung.

3.

Das Behacken der Holzkulturen

zeigt nach Erfahrungen in verschiedenen Gegenden des Großhzgth. Hessen, namentlich im Forste Heppenheim, einen so sehr genügenden Erfolg, daß es nicht allein bei Reihenpflanzungen, sondern auch bei Streifen- und Rinnensaaten, 1, 2 und mehr Jahre nach deren Vollziehung, als ein wesentliches Mittel zur Beschleunigung des Holzwuchses empfohlen werden kann. Die Kosten desselben können auf dem geeigneten Locale durch Anbau von Kartoffeln und ähnlichen Hackfrüchten zwischen den Reihen der Holzpflanzen erspart werden.

4.

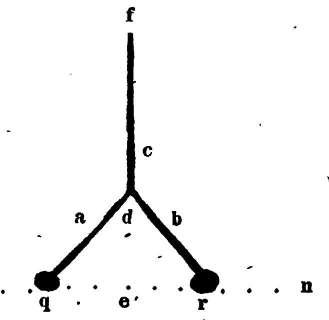
Buchelsaaten im Freien, das heißt ohne Oberstand,

sind in bergigen Gegenden des Großhzgth. Hessen, namentlich im Odenwalde und Vogelsberg, zumal auf frischem Waldboden und auch auf Parcellen, welche einige Jahre zu Ackerland benutzt waren, längst hier und da mit günstigem Erfolge unternommen worden. Wiederholte Versuche z. B. im Revier Grebenhain, Forsts Schotten (auf dem hohen Vogelsberg) auf Basaltboden gelangen recht gut. Dagegen walten nach den seitherigen Erfahrungen Zweifel über das Gelingen in der Ebene, namentlich auf sandigem Boden, ob — und wird über deshalb beabsichtigte sorgfältigere Versuche späterhin Bericht erstattet werden.

5.

Sonderbarer Wuchs einer Ulme.

Auf dem Kühkopf, einer Rheinaue bei Guntersblum in der Provinz Rheinhessen, in dem Privatwalde des Herrn Grafen von Oberndorf befindet sich eine 12jährige Ulme von folgendem Wuchse



m n ist die Sohle des Bodens. Die beiden Stämme a und b, wovon jeder 7 Zoll im Durchmesser hat, vereinigen sich 8 Pr. Fuß über dem Boden in einen Stamm, der bei c acht Zoll Durchmesser hat. Die bei d vereinigten Stämme sind Wurzellohden; die Stöcke q r, woraus sie entsprangen, sind noch ganz sichtbar. Die Entfernung q r beträgt 10 Pr. Fuß und die Länge des Baumes, dessen Krone bei f beginnt, von d bis an die äußerste Spitze 24, mithin die ganze Höhe 32 Preuß. Fuß. Der Baum ist in vollem Zuwachse, der Boden ein fetter angeschwemmter Rheinschleich.

6.

Die Versammlungen der deutschen Forstwirthe i. J. 1842 versprechen sehr mannigfach, zahlreich und fruchtbringend zu werden.

Der Schlesische Forstverein versammelt sich, wie wir Seite 111 dieses Hefts berichtet haben, zu Warmbrunn im Monat Juni; am 18 bis 25 September findet die Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte zu Mainz statt, welche nach dem Vorgange früherer Versammlungen ihre Verhandlungen auch auf Forstwirthschaft in ihrer nahen Beziehung zu den Naturwissenschaften erstrecken wird; gegen Ende Septembers wird zu Stuttgart die sechste Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe statt finden — und wenn der Congrès scientifique de France, der sich in diesem Jahre zu Straßburg versammelt, seine Sitzungen vom September auf den Anfang Octobers verlegt, wie es nach erhaltenen Nachrichten wahrscheinlich ist, so erhalten wir deutsche Forstwirthe Gelegenheit, den Franzosen den Besuch, den sie uns Pfingsten 1841 zu Baden-Baden abstatteten, zu erwiedern. Da das Elsaß zu den Provinzen Frankreichs gehört, wo das Forstwesen pfleglicher behandelt wird und sich viele tüchtige Forstmänner befinden, so werden diese bei dem wissenschaftlichen Congresse zu Straßburg gewiß auch Forstsachen zur Sprache bringen.

Daß die Versammlung zu Stuttgart den vorhergegangenen an reellem Interesse, wie an Annehmlichkeit und an zahlreichem Zuspruche, nicht nachstehen wird, läßt sich mit Zuversicht aus der regen Theilnahme, die sich bisher bethätigte und aus dem Zusammentreffen günstiger Umstände zu Stuttgart und Hohenheim vermuthen. An diesen Orten werden, wie wir erfahren haben, bereits ernstliche Vorbereitungen getroffen und man sieht der Bekanntmachung, welche den Termin anberaumen wird, ehestens entgegen. Bekanntlich findet nur aus dem Grunde im Jahr 1842 keine besondere Zusammenkunft der süddeutschen Forstwirthe statt, weil diese desto ungetheilter bei der Versammlung zu Stuttgart sich zusammenfinden wollen. Hoffentlich beginnt diese Versammlung erst gegen Ende Septembers, um der Versammlung zu Mainz vorher beiwohnen zu können, was namentlich den aus

dem Norden herbeikommenden Theilnehmern sehr erwünscht und der Versammlung zu Stuttgart nur förderlich sein wird.

Die Berathung der für Stuttgart bestimmten Themata (m. s. Seite 113 2c. des 23. Heftes dieser Jahrbücher) bietet einen sehr fruchtbaren Stoff dar; diese Themata enthalten für die Theilnehmer eine dringende Aufforderung und Anregung, zur Verhandlung reichhaltige Beiträge für den Austausch von Erfahrungen und Belehrungen mitzubringen. Überdies wünsche ich, daß diese sich auch noch auf folgende drei Themata erstrecken möchte:

1) über das Verhalten der Eiche im Hochwaldbetriebe, insbesondere der Eichenoberständer, welche man in Schlägen überhält, um sie einen nochmaligen Umtrieb erleben und zu starkem Bau- und Werkholze heranwachsen zu lassen;

2) zur Frage: „ob und unter welchen Umständen man an südlichen, sonnigen, steilen, trockenen Bergabhängen die Verjüngungsschläge des Hochwaldes lichter oder dunkler stellen solle?“

3) zur Frage: „soll man dichtstehenden Buchenaufwuchs schon in der Kindheit durchrupfen (lichten) oder besser der Natur den Kampf zur Ausscheidung der Schwächlinge von den robusten Pflanzen so lang überlassen, bis sich beide bei er ersten Durchforstung besser unterscheiden lassen?“ *)

---

*) Bei dieser Gelegenheit bringe ich zugleich zur Kenntniß, daß Herr Wirthschaftsdirector Franz Betzhold zu Podolany im Königr. Polen in einer erst jetzt (März 1842) mir zugekommenen Eingabe folgende Themata für die Versammlung der deutschen Land und Forstwirthe beantragt hat.

„a) Was ließe sich nach den bisherigen Erfahrungen allenfalls zu Gunsten und beziehungsweise zum Nachtheile der Verpflanzung der Waldhölzer im 1ten und 2ten Lebensjahre anführen? In wie fern kommen namentlich Boden und Klima hierbei in Betracht?“

„b) Welchen Nachtheil kann das Bepflanzen der Holzschläge für den Wuchs der Stämme in ihrem höheren Alter und für deren Werth als Brenn-, Bau- und Nutzholz haben? In wie fern kann hierbei von den Erfahrungen an Alleen, in Parks und Thiergärten auf das Verhalten in ordentlichen Wäldern geschlossen werden?“

Ueberdies wünscht Herr Betzhold, daß die Versammlung, insbesondere die Forstsection, sich mehr mit Fragen, welche das innere Leben der Holzarten und ihr eigenthümliches Verhalten betreffen, befassen und darüber einen Austausch von Erfahrungen veranlassen möge.

Überdies wird zu Stuttgart über den Preis zu erkennen sein, welchen die Verlagshandlung der allgemeinen Forst- u. Jagdzeitung für Diejenigen ausgesetzt hat, welche die werthvollsten Beiträge zur Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung geliefert haben. Die Theilnehmer der Versammlung zu Stuttgart wurden bereits Seite 4 genannter Zeitung v. 1842 hieran mit der Bitte erinnert, sich auf ihre dortige Abstimmung für diesen Zweck vorzubereiten. In so fern — wie meistens der Fall ist — die Aufsätze nicht mit Namen, sondern mit Ziffern oder Zeichen unterschrieben sind, wird man desto unbefangener über die Nummer oder das Zeichen abstimmen können, für welches man einen Preis beantragt.

Nun zum Schlusse noch einige Worte über Mainz.

Mainz hat zwar in seiner nächsten Umgebung keinen Wald, ist aber von Waldungen, wohin sich interessante Ausflüge machen lassen und woher tüchtige Forstwirthe zur Versammluug kommen können, nicht zu fern. Mainz an sich hat für eine Versammlung eine äußerst günstige Lage und enthält in sich Alles, was den dort Versammelten das Leben angenehm machen, den Verkehr unter einander erleichtern und den wissenschaftlichen Austausch befördern kann. Die Stadt verwendet über 30000 Gulden, um in dem alten kurfürstlichen Schlosse den alten herrlichen Akademiesaal, worin die allgemeinen Sitzungen abgehalten werden können, und neun Säle, welche sich für die Sectionen eignen, zweckmäßig einzurichten. Die grandiose Fruchthalle bietet Platz für die gemeinschaftlichen Mittagstafeln und die Reihe prächtiger Gasthöfe am Rhein hin, wie sie keine Stadt in Europa in solcher Nähe beisammen hat, so wie die neue Anlage dem Einflusse des Mains gegenüber und andere Anstalten der Art, bieten die angenehmsten Räume und beste Bewirthung für die abendlichen Restaurationen dar, ohne daß man nöthig hat, um sich zu finden, weitläufig hin und her zu laufen und mit dem Suchen viele Zeit zu vergeuden. Von der rühmlich bekannten Thätigkeit des landwirthschaftlichen Vereins der Provinz Rheinhessen läßt sich zuversichtlich erwarten, daß er, den innigen Zusammenhang der Naturwissenschaften mit dem Landbau erkennend, die Bildung der diesem bestimmten Section befördern und den Mitgliedern der Versammlung der deutschen

Naturforscher und Aerzte Gelegenheit geben wird, sich mit dem Zustande und den Eigenthümlichkeiten der Landwirthschaft dieser hochcultivirten Gegend bekannt zu machen. Die große Casinogesellschaft, die Liedertafel, der Verein für Wissenschaft und Kunst, der Gewerbverein, der große rheinische Kunstverein, der Gartenbauverein 2c. werden, jeder in seiner Art, durch Festlichkeiten und Ausstellungen zur Verherrlichung der Versammlung beitragen, welche durch das Zuströmen von Notabilitäten aus andern Ländern zugleich eine europäische wird. Beinah hätte ich vergessen, der rheinischen naturforschenden Gesellschaft zu Mainz zu erwähnen, die während der kurzen Reihe ihres Bestehens Unglaubliches geleistet und namentlich eine Sammlung zusammengebracht hat, die durch Seltenheit und Schönheit ihrer Exemplare den ersten von Europa an die Seite gestellt werden kann. Darunter findet sich aus dem Bereiche der Jagdthiere, der Vögel und der Insecten sehr Vieles von vorzüglichem Interesse für den Forstmann.

So wie bei Bildung der Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe die Statuten der Versammlung der deutschen Naturforscher und Ärzte zum Vorbild dienten und man es auf solchen Schultern besser machen konnte, eben so wird die Benutzung dieses Fortschrittes bei der zu Mainz bevorstehenden Beschlußnahme über die Revision der Statuten von wesentlichem Nutzen sein. Eine Frage unter Anderm, die Bestimmung der Zuläßigkeit als Mitglied, ist theoretisch schwieriger, als practisch zu beantworten. Die Bestimmung der Statuten der Versammlung der deutschen Naturforscher und Ärzte, daß nur eigentliche Schriftsteller zuläßig sein sollen, ist längst veraltet und außer Gebrauch. Zu Mainz verdienen namentlich auch die Männer, welche durch ihre Geldbeiträge so Vieles für Förderung der Naturwissenschaft leisteten, eine ehrende Anerkennung, indem man sie aufmuntert und einladet, als Mitglieder an der Versammlung Theil zu nehmen. — Je nachdem nun eine zureichende Anzahl von Forstwirthen sich einfindet, wird auch zu Mainz eine forstliche Section sich bilden oder wenigstens sich mit den Landwirthen und Technologen zu einer gemeinschaftlichen Section für „Landescultur und Gewerbfleiß" vereinigen. v. W.

7.

Aus welchen Gründen lassen sich die meisten Nadelhölzer leichter und sicherer pflanzen, als Buche, Eiche und andere edle Laubhölzer?

Beim Schlusse dieses Hefts erhält der Herausgeber aus den Acten der Doberaner Versammlung folgenden „Beitrag" zur Beantwortung obiger Frage, welchen deren Vf. schon zur erwähnten Versammlung eingesandt hatte. Man bittet daher, diesen „Beitrag" als einen Nachtrag zur Verhandlung des 11ten (103.) Thema's Seite 80 des 23. Hefts dieser Jahrbücher zu betrachten.

Der Herausgeber.

„Die Nadelhölzer möchten aus folgenden Gründen beim Verpflanzen leichter fortwachsen, als die Laubhölzer:

1) Behalten die Nadelhölzer (wo ich jedoch natürlich die Lärche, als einen Übergang vom Nadel- zum Laubholz ausnehme) ihre Blätter und verlieren solche nicht bei dem Versetzen.

2) Die Nadeln oder Blätter jener enthalten einen harzigen Saft, das deren Verrichtungsorgane conservirt. Mithin haben

3) Nadelhölzer den Vortheil voraus, daß die Lebensfunktion der alten Blätter die Verrichtung oder vielmehr die Anregung der bereits im Vorjahre gebildeten Endknospen — resp. neuen Blattbildung und Wachsthum überhaupt, unterstützen.

4) Hat sich bei den Nadelhölzern der zukünftige Wachsthum derselben (— weil sie in den Blattwinkeln keine Knospen treiben —) ganz in den Endknospen konzentrirt, was ebenfalls auf deren leichteres Fortwachsen nur sehr günstig wirken kann. —

5) Fängt mit der Cirkulation des Saftes (Harz will ich es hier aus weiter unten angeführten Gründen nicht nennen) zugleich auch die Entwickelung der Wurzelfasern und das Hervortreten der neuen Blätter an; welches bei den Laubhölzern (hier jedoch nur die Eiche und Buche verstanden) nicht so der Fall zu sein scheint.

Ich fand, daß die Cirkulation des Saftes der fraglichen Laubhölzer immer um einige Wochen früher, als die Blattentwickelung eintritt. Die Reproduction der Wurzelfasern schien mir immer erst nach letzterer, also als von dieser abhängig, einzutreten. — Wenn daher hier die zum fernern Wachsthum der Pflanzen nöthige Wurzelfasern-Reproduction erst von der Blattentwickelung abhängt, so stellt sich dieser Prozeß bei den Nadelhölzern, wo im Gegensatze zu Vorstehendem, die Wurzelfaserbildung, wenn auch nicht dem neuen Blattwuchse verarbeitend, doch wenigstens gleich vom Anfange an unterstützend, ungleich vortheilhafter dar, als dieses bei den Laubhölzern der Fall ist.

6) Mit Bezug auf §. 2. ließe sich hier noch resumiren: Nadelhölzer stehen, mit Blättern versehen, gleich im Frühjahre zum Treiben bereit, welche Funktion sie denn auch unverzüglich auf Kosten des in

ihrem Innern angehäuften Nahrungsstoffes verrichten können. — Sind die älteren Blätter der Nadelhölzer, welche durch die kohlenstoffigen und erdigen Ablagerungen ihres Entstehungsjahres infrustirt sind —, daher unbedeutend wenig ausdünsten, fast ausschließlich dazu angewiesen, den neuen Wachsthum zu unterstützen; was auch wiederum die Laubhölzer entbehren. —

7) Nadelhölzer haben gleich den Saftpflanzen (plant. succulent.) den Vortheil, daß durch das Nichtaufhören der Lebensverrichtungen der kräftigen, lederartigen Blätter, die nach den Verpflanzen unumgänglich nothwendig gewordene neue Blattbildung begünstigt wird; — nicht weniger die Endknospen möglichst beleben. —

8) Junge Nadelhölzer produciren, ungeachtet sie das Abschneiden oder sogenannte Einstutzen der Wurzeln nicht vertragen*), sehr leicht Wurzelzasern (radiculae). Es ist daher bei ihnen nicht, wie bei den meisten Laubhölzern, eine künstlich erweckte, sondern vielmehr eine natürliche Wurzelreproduction; welche letztere durch die den Nadelhölzern eigenthümliche Wurzelbekleidung, (— dünne Rinde —) begünstigt wird. — Auch das Einstutzen der Stämme vertragen die Nadelhölzer in so ferne nicht, als dabei fast immer ihr characteristisches Ansehen verloren geht.

9) Sind bei den Nadelhözern zwei Säfte zu unterscheiden und zwar:

a) ein harziger Saft, welcher bei jungen Stämmen schon durch die unbedeutendste Verletzung hervorgerufen wird, und, mit dem Sauerstoff der Luft in Berührung gebracht, sogleich erstarrt und erst in diesem letztern Zustande das eigentliche Harz bildet.

b) Ein mehr wässeriger Saft, der nicht, wie vorhergehender, mit der Luft in Berührung gebracht sogleich zu Harz erstarrt und besonders bei ganz jungen Bäumchen vorherrschend ist.

Wenn ich auch gleich nicht geneigt bin, den harzigen u. wässerigen Saft, als im engern Sinne von einander verschieden, anzunehmen, so glaubte ich doch beide hier besonders erwähnen zu müssen und zwar in so fern, als beide auf die Kultur der Nadelhölzer von sehr wesentlichem Einflusse sind. — Während dem harzigen Safte, der allemal gleich nach erfolgter Verletzung des Individums erstarrt,**) besonders die Schuld beizumessen ist, warum in größerem Alter versetzte Nadelhölzer weniger gut fortwachsen, als jung versetzte, so ist es im Gegentheil gerade der wässerige Saft, welcher das Fortwachsen des jungen versetzten Pflänzlings erleichtert. — Nicht zu übersehen ist, daß sowohl Ergießungen des harzigen, als auch des wässerigen Saftes, in Folge bedeutender

*) Von 1000 abgeschnittenen Kiefern (d. h. der Wurzeln vor dem Versetzen) sind mir nur 50 Stück gerathen. — Von nicht eingestutzten 950 Stück. B.

**) Dieses Erstarren hindert dann nicht selten die Reproduction neuer Gebilde. B.

Verletzungen nicht selten auf das Leben des betreffenden Individuums schwächend wirken.

In Bezug des schweren Fortwachsens der Eichen- u. Buchen-Pflänzlinge ließe sich hier anführen:

1) Erfolgt das Austreiben der Eichen und Buchen nicht zugleich mit der beginnenden Cirkulation des Saftes. Erstere Periode wird durch das Versetzen der Stämme gewöhnlich noch weiter hinausgerückt; — wobei sich nicht blos die in ihrer Verrichtung gehemmten Säfte sehr nachtheilig verändern können — sondern auch

2) durch Einwirkung der äußeren Luft zum Theil eintrocknen.

3) Leiden die Eichen rc. als spät austreibende Bäume nicht selten dadurch, daß die vor ihrem Austreiben herrschende trockne Witterung die Erde um ihre Wurzeln sehr austrocknet. Zur Zeit des Austreibens der Nadelhölzer ist nur selten dieser Umstand zu fürchten.

4) Bei Laubhölzern vertheilt sich das Leben des Individuums auf so viele Punkte, als dasselbe Knospen hat. Folglich in allen Richtungen — daher wohl überall nicht so kräftig, als wenn es in einem Punkte conzentrirt wäre. — Hieraus läßt es sich wohl erklären, warum das starke Einstutzen der Stämme vor dem Versetzen so günstig auf die folgende Vegetation wirkt.

5) Ist es auch wohl noch besonders die feste Holztextur, sowohl des Stammes, als auch der Wurzel und die weniger zur Wurzelbildung geschickte dickere Rinde der Letzteren, so wie der besondern Gefüge der Markstrahlen des Holzes, welche bei gedachten Laubhölzern viele natürliche Schwierigkeiten in den Weg stellen.

Daß man bei Würdigung der angeführten Punkte wohl diejenigen Laubhölzer, welche z. B. wie Weiden, Pappeln rc. an allen ihren festen Theilen sehr leicht Wurzel treiben, unterscheiden muß, darf hier wohl kaum erwähnt werden. Bei den Nadelhölzern bleibt übrigens noch zu erörtern, warum denn einige Spezies, z. B. die Weißtanne, sich schwerer versetzen läßt, als die Fichte, Kiefer u. a.?

Podolany im Königr. Polen im Aug. 1841.

Franz Betzhold,
Forst- und Wirthschaftsdirektor
der Baron Laryssen Güter in Polen und Galizien.

erther jet

te Lieferu

Dienst

n u. Vereine, wovon Mitglied

Jahr

1811 Forsttaxator bei d landwirthschaftl. Vereins in Baden;
1812 naturforschende Gesellschaft zu Frankfurt
1812 Schifferschaftl. Wa ner Gesellschaft zur Erforschung der
1820 Patent: „Großher Denkmale der Vorzeit.
1827 Revierförster im Se
1834 Forstrath in Ka

1814 Lieut. im Reg.. Le
1815 Reisestallmeister be
1818 Nach bestandener S
chenberg.

1831 Forstreferendarius Gesellschaft zu Braunschweig (deren
1833 Jahre mit Verw -1842); k. k. Leopoldinische Akademie
tragt; Docent d ; naturforschende Freunde zu Berlin;
förster, zugleich ysiologische Gesellschaft zu Lund; die
1835 bis 1838 außerord esellschaften zu Heidelberg, Königsberg,
1838 ꝛc. Herzogl. Braun ttin; mehrere Gesellschaften für Forst-
und der damit v - und Gartenbau.

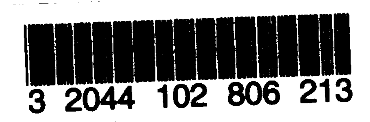
1802 Forstpraxis bei W
1804 Forstschreiber der
1805 Volontär im k. k.
1806 Oberjäger auf der
1808 Oberjäger auf der
1812 Waldbereiter auf d
wisternitz;
1823 u. s. w. Forstme

1822 Forstconducteur be and- und Forstwirthschaft und Gar-
triebsregulirung schweig.
Grafen von Be
1827 Forstsekretär;
1830 als solcher bei dem
1831 mit Führung der
beauftragt.

1814 Königl. Page; . haft zu Vilzhofen in Bayern; land-
1815 zugleich Königl. F Verein des Oberamts Sulz a. N.;
1818 Königl. Feldjäger; des Oberamts Oberndorf a. N.;
1822 Forstreferendär bei r Gesellschaft süddeutscher Forstleute
Reutlingen;
1824 K. Revieramtsverw
1825 K. Revierförster II
1829 K. Revierförster I.
1833 K. Oberförster

ugnisse auf der folgenden Seite.

't I. Heft 1 bis 4 1837 — 1839. Darin die Orginalabhand-
) us der Waldbäume, über deren Mehlgehalt, über Vegetations-
abschtände. (Die Fortsetzung der Jahresberichte ist einer späteren
.m n des Herausgebers gegenwärtig von umfassenden botanischen
eob sind. — 6) Georg Ludwig Hartig's Lehrbuch für Förster.
esch Pflanzenkunde, im zweiten Bande die Betriebslehre und die
} sind vom Herausgeber neu bearbeitet. — 7) G. L. Hartigs
. u Th. Hartig. Von Letzterem sind die Anleitung zur Dendro-
:) (8) Lehrbuch der Pflanzenkunde in ihrer Anwendung auf
olyoas 4te Heft ist unter der Presse. 9) Materialien zur Be-
Zell. (Unter der Presse.)
en uten Aufsätzen seit dem Jahr 1831, — Herausgeber eines
lderr gesamten Forstwissenschaft in drei Theilen 1841. Gegen-
er rwaltungskunde.
schri


3 2044 102 806 213

